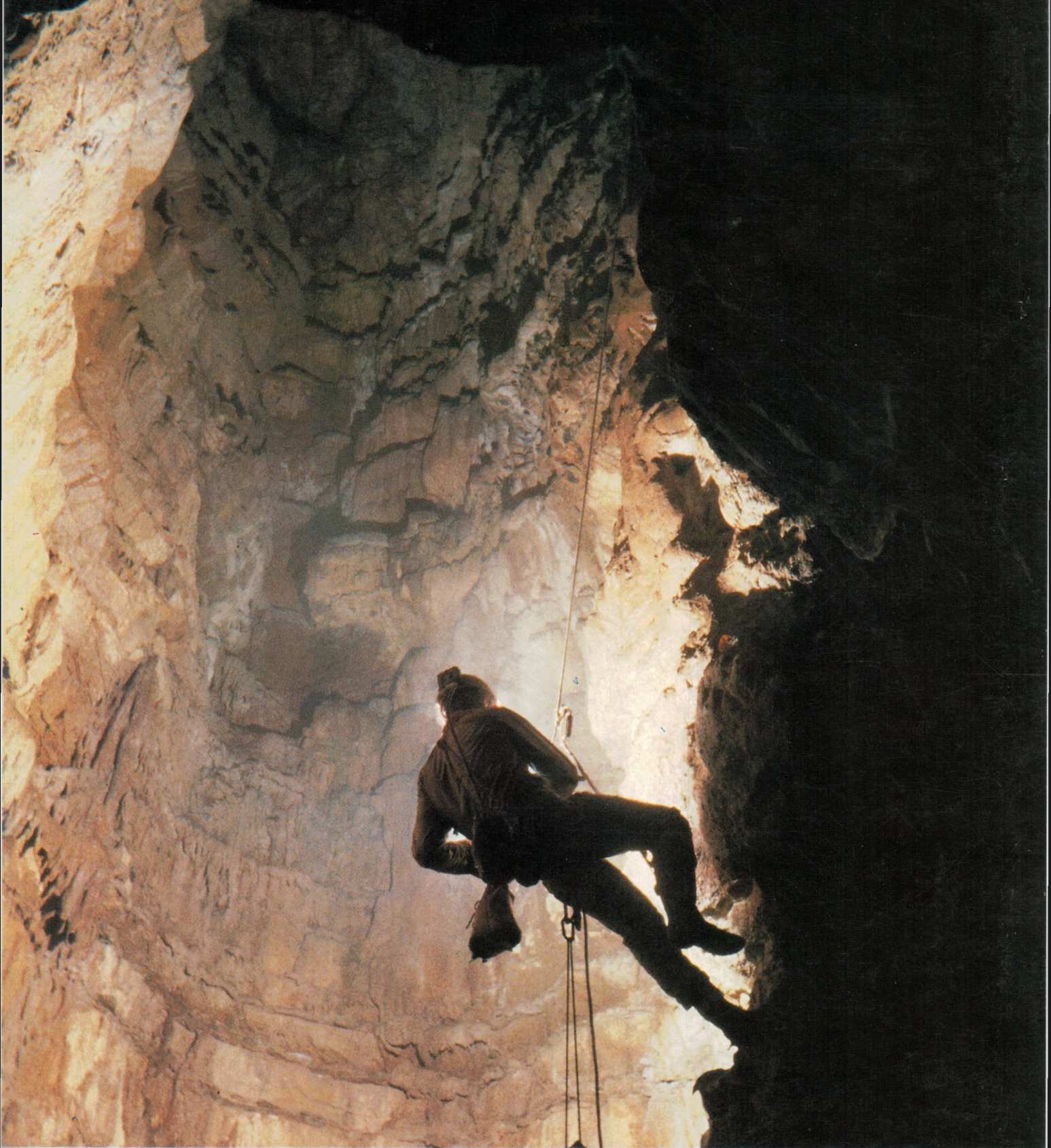


SPELEOLOGIA

RIVISTA SEMESTRALE DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA



Spedizione in abbonamento postale
Pubblicazione semestrale

SPELEOLOGIA
c/o Speleo Club "I Protei" SSI - Via Inama 22 -
20133 Milano

Gruppo IV - Pubblicità inferiore al 70%
Anno XII n. 25 ottobre 1991

ANNI 60 LA SPELEOLOGIA SI VESTE DI...

FANTASIA



1963
G.S. CAI
BOLZANETO
BURANCO
RAMPIUM
COLLE DEL
MELOGNO
(SV)

ANNI 90 LA SPELEOLOGIA SI VESTE DA...

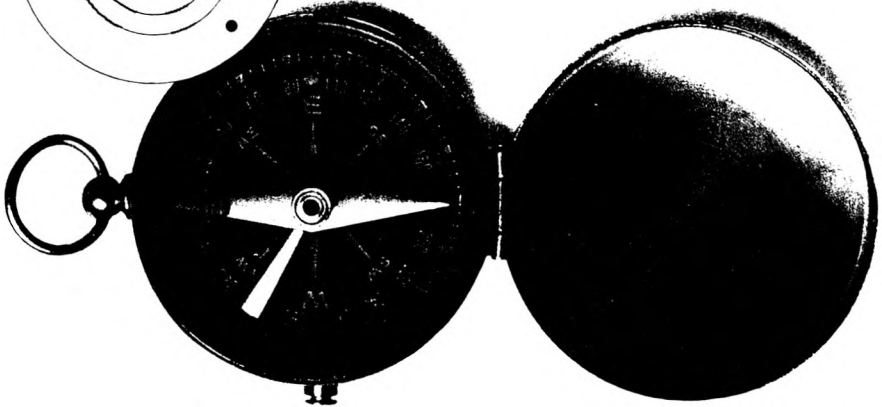
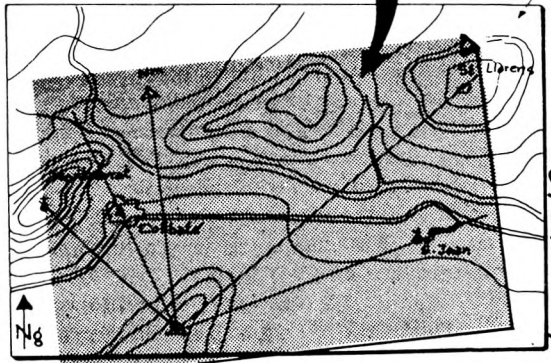
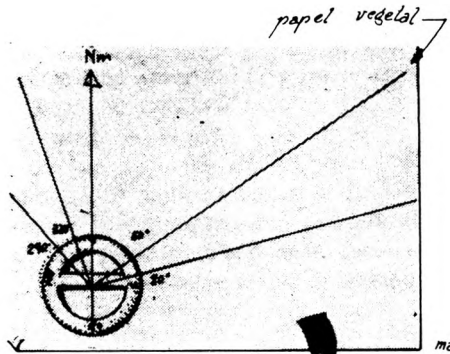
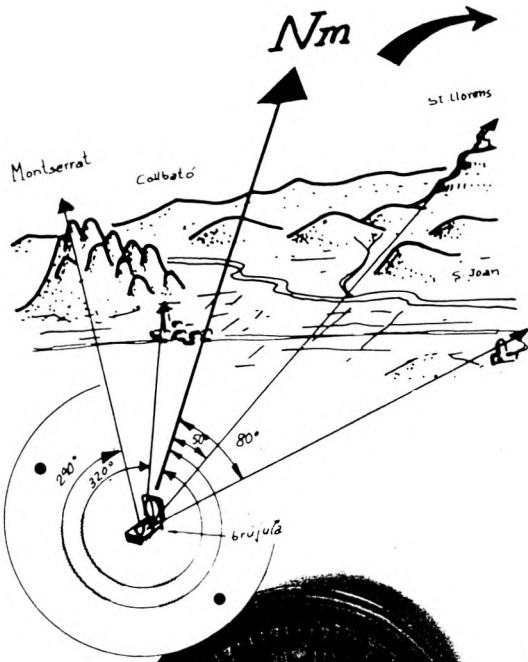
REPETTO

- * Con i migliori prodotti delle migliori Ditte: T.S.A. - PETZL - ALP DESIGN - STEINBERG - P. ALLAIN - GOMEZ - EDELRID - JOANNY - KONG - CAMP - SIMOND - ASTILLEROS - FUMAGALLI - BEAL - SPIT - MAILLON RAPID
- * Con le migliori condizioni che offre oggi il mercato
- * Vuoi saperne di più? Chiedici il listino prezzi e il catalogo illustrato inviandoci L. 3.000 in francobolli
- * Ricorda che Repetto è anche Free Climbing - Ghiaccio - Trekking - Campeggio - Canyons

REPETTO SPORT
VIA MURTOLA, 32/D/R
16157 GENOVA - PRÀ

Tel. 010-6378221

Telefax ore 14/15,30 010-6378221



.... la via più breve fra territorio e immagine



S.E.L.C.A. s.r.l.
società elaborazioni cartografiche

FIRENZE - Via Reginaldo Giuliani, 153 - tel. (055) 4379898 - 4379961 · fax (055) 4379961

SPELEOLOGIA

RIVISTA DELLA SOCIETÀ
SPELEOLOGICA ITALIANA

N. 25 OTTOBRE 1991

Autorizzazione Tribunale di Milano
N. 493 del 22-10-1983

Proprietario: Società Speleologica
Italiana

Direttore Responsabile:
Renato Banti

Redazione: Renato Banti, Tullio
Bernabei, Claudio Catellani, Mina
Dallera Banti, Paolo Forti, Giusy
Loiacono, Giampietro Marchesi,
Marco Masciadra, Fabio Tonali.

Comitato di lettura: a cura della Re-
dazione

COMPOSIZIONE:

Bassoli Prestampa SpA
Via Asiago 45 - 20128 Milano

STAMPA: Miolografiche
di Miola Francesco
Via N. Battaglia 27 - 20127 Milano

Spedizione in abbonamento postale
- gruppo IV - Pubblicità inferiore
70%

Associata alla Federazione
nazionale ProNatura
Segreteria c/o ISEA
Via Marchesana 12
40124 BOLOGNA



Associato all'USPI

Corrispondenza, scambi, notizie e
articoli vanno inviati a: Redazione
di Speleologia c/o S.C. "I Protei" SSI
Via Inama 22
20132 MILANO

La Rivista viene inviata a tutti i
Soci della S.S.I. in regola col
versamento delle quote sociali

Quote 1991

Singoli Lit. 25.000
Gruppi Lit. 50.000

Arretrati:

n. 1 / 2 / 3 / 6 / 7 / 9 / 12 esauriti
n. 4 / 5 / 8 / 10 / 11
per i Soci Lit. 20.000
non Soci Lit. 25.000
n. 13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/
23/24
per i Soci Lit. 12.500
non Soci Lit. 15.000

Versamenti:

C.C.P. N° 58504002
intestato a Società Speleologica Ita-
liana
Via Zamboni 67 - 40127 Bologna
Specificare sul retro del bollettino la
causale del versamento

FOTO DI COPERTINA

Lachet di Monte Alto. Il primo poz-
zo. Foto Tullio Forelli

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

sede legale: via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA

codice fiscale 80115570154 - partita IVA 02362100378

Anagrafe nazionale ricerca L. 18909 LL

ISSN 0394-9761

PRESIDENZA

- Paolo FORTI via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA tel. 051/354547
fax 051/354522

VICE PRESIDENZA

- Franco CUCCHI via Madonizza, 6 - 34147 TRIESTE Tel. ab. 040/312483
uff. 040/34147

SEGRETARIA E DISTRIBUZIONE

- Giampietro MARCHESI Museo di Scienze Naturali via Ozanam 4 -
25128 BRESCIA
tel. uff. 030/2983705 ab. 030/3773384 (ore serali) Fax 030/3701048

UFFICI

UFFICIO AMMINISTRATIVO

- Cristina DONATI via Enriques 13 - 40139 BOLOGNA tel. ab. 051/
540745

ASSICURAZIONI

RIVISTA "SPELEOLOGIA" REDAZIONE - Renato BANTI via Tertulliano 41 - 20137 MILANO

PUBBLICITÀ

- Mina DALLERA BANTI via Tertulliano 41 - 20137 MILANO tel. ab. 02/
5453988 dopo le 19.30

BIBLIOTECA SSI "F. ANELLI"

- via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
tel. 051/354547 - Fax 051/354522

BIBLIOGRAFIA

- Ezio BURRI Strada Storta 21 - 66100 CHIETI
tel. ab. 0871/346613

CENTRO DOCUMENTAZIONE

GRANDI CAVITÀ

- Gilberto CALANDRI salita Don Glorio 2 - 18100 IMPERIA
tel. ab. 0183/21372

COMMISSIONI PERMANENTI

COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE - Paolo GRIMANDI via Genova 29 - 40139 BOLOGNA

DI SPELEOLOGIA

tel. uff. 051/264801 tel. ab. 051/451120

COMMISSIONE CATASTO

- Alfredo BINI via B. Verro 39/C - 20141 MILANO tel. ab. 02/8466696

COMMISSIONI SPECIALI

COMMISSIONE SPELEOLOGIA

- Gabriele CREVATIN c.p. 997 - 34100 TRIESTE

SUBACQUEA

SCUOLA NAZIONALE SPELEOLOGIA

- Alessio FILECCIA via G. da Coderta 15 31100 TREVISO

SUBACQUEA

tel. 0422/411520

COMMISSIONE SPELEOLOGIA IN

- Roberto NINI vicolo Torto 14 - 05035 NARNI (TR) tel. 0744/726531

CAVITÀ ARTIFICIALI

GRUPPI DI LAVORO

COMMISSIONE SCIENTIFICA

- Paolo FORTI via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA tel. 051/354547
fax 354522

COMMISSIONE DIDATTICA

- Franco UTILI c.p. 101 - 50039 VICCHIO (FI) tel. 055/8448155 -
Via Cimabue 5 - 50121 Firenze tel. 055/2343077

MATERIALI E TECNICA

- Giovanni BADINO via S. Francesco di Paola 17 - 10122 TORINO
tel. ab. 011/8397605

FOLKLORE DELLE GROTTA

- Paolo MONTINA via Casale Pividori 9 - 33017 TARENTO (UD)
tel. 0432/783089

SPELEOTERAPIA

- Alfonso PICIOCCHI parco Comola 9 - 80122 NAPOLI
tel. 081/650738

GRANDI SPEDIZIONI

- Sergio DAMBROSI via R. Manna 23 - 34134 TRIESTE
tel. 040/420050

TUTELA DELLE AREE DI INTERESSE

SPELEOLOGICO

- Mauro CHIESI - via Del Follo, 10 - 42100 REGGIO EMILIA
Tel. uff. 0522/49763

REDAZIONI

«SPELEOLOGIA»

- presso Speleo Club "I Protei" SSI - Milano via Inama 22 -
20133 MILANO

«INTERNATIONAL JOURNAL OF

SPELEOLOGY»

- Parte biologica - Prof. Valerio SBORDONI - Istituto di Zoologia
viale Università 32 - 00100 ROMA Parte fisica - Prof. Franco CUCCHI -
Via Madonizza, 6 - 34147 Trieste - Tel. ab. 040/312483 - Univ. Trieste
Istit. Geologia p.le Europa 1 - 34127 TRIESTE - Tel. 040/5603213-
5603224

«GROTTE D'ITALIA»

- c/o Paolo FORTI - via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA

«SPELEO»

- c/o Franco UTILI via Cimabue 5 - 50121 FIRENZE

«IPOANTROPO»

- c/o GSPGC via Massenet 23 - 42100 REGGIO EMILIA

«GROTTE»

- c/o GS Piemontese Galleria Subalpina 30 - 10123 TORINO

«SOTTOTERRA»

- c/o USB Cassero di Porta Lame Piazza VII Novembre 1944 - 40122
BOLOGNA

«TALP»

- c/o FST Casella Postale 96 - 55045 PIETRASANTA (LUCCA)

SOMMARIO

Monte Alto, da parte a parte di V. Pasinetti e T. Forelli

Kapadokya a Yeraltindà 1991 di R. Bixio e S. Saj

Brasile '90. Non solo samba... di L. Imperio e P. Pezzolato

Malga Fossetta: una sfida per il duemila di C. Raumer e M. Calgaro

Sulle orme di Xu Xikae di G. Carrieri, G. Calandri e B. Minciotti

Prima invernale alla V.S. Pantiukhin di N. Corb Vladimirovich

Le risorgenti di Sami ed i mulini di Argostoli di L. Casati e B. Dell'Orò

Un invito alla caccia (seconda parte) di D. Zanon

Roma antica esiste ancora: è sotto le piazze e sotto le strade di C. Pavia

Speleologia alle soglie dell'Asia di G. Calandri

L'orecchio di Dionisio

L'angolo di Bax di L. Bassi

Speleosub

Protezione delle Grotte

Notizie italiane a cura di R. Banti

Cosa succede nel mondo a cura di C. Catellani

Spulciando qua e là in biblioteca a cura di T. Bernabei e P. Forti

pag. 4
pag. 8
pag. 13
pag. 18
pag. 26
pag. 29
pag. 32
pag. 41
pag. 44
pag. 47
pag. 52
pag. 52
pag. 57
pag. 59
pag. 61
pag. 70
pag. 75

UN CENTRO E UNA RISERVA: UN GRAZIE...

Due fatti accaduti in Ottobre mi hanno profondamente rallegrato: l'inaugurazione del Centro Speleologico "La Maiella" a Lama dei Peligni e l'istituzione di una riserva naturale speciale delle "Grotte di Pietrasecca".

Col primo avvenimento la Società Speleologica Italiana si è finalmente dotata di un "suo" centro operativo, posizionato strategicamente ai margini di una area carsica suscettibile di grandi sviluppi sia esplorativi che scientifici: il Centro dispone di una ricettività di oltre 30 posti e nel prossimo futuro potrà dotarsi anche di servizio mensa. Il Centro è immediatamente divenuto la sede operativa della nostra Scuola Nazionale di Speleologia, che lo utilizzerà per alcune delle sue attività annuali.

Col secondo avvenimento si sono protette due grotte di eccezionale valore scientifico quali la Grotta dell'Ovito e la Grotta del Cervo a Pietrasecca: da questo momento in avanti sarà possibile quindi anche studiarne prima e programmarne poi una fruizione che non necessariamente ne depauperi il patrimonio naturalistico ed archeologico, ma in un qualche modo possa dare una risposta positiva da una parte agli speleologi desiderosi di visitare queste cavità e dall'altra alla popolazione residente che nelle grotte vede una possibilità di riscatto da una situazione di oggettiva depressione. La legge regionale istitutiva individua nella Società Speleologica Italiana uno degli Enti referenti per questo tipo di studi: ne siamo molto lieti anche se non ci nascondiamo le difficoltà e le insidie insite in tali lavori. Quanto appena detto di per sé giustificerebbe la mia soddisfazione, ma i due avvenimenti appena citati, hanno anche un'altra valenza che per versi è ancora più importante.

È noto infatti che in Italia il movimento speleologico è presente in maniera assai differente nelle varie Regioni: in alcune è molto forte e organizzato, mentre in altre pochi sono i praticanti (e non c'è dubbio che l'Abruzzo sia una di queste ultime).

Eppure queste due realizzazioni, ambedue importantissime per la SSI, si sono avute grazie a un piccolo, ma entusiasta, gruppo di speleologi, e per merito di un Consigliere (Ezio Burri) che ha dedicato molto del suo tempo libero e delle sue energie ai due progetti.

Quanto è stato voluto ed ottenuto in Abruzzo è la dimostrazione lampante che oggi giorno la Speleologia può legittimamente aspirare di raggiungere ambiziosi traguardi: è solo necessario avere tanto entusiasmo e spirito di squadra.

Nei mesi prossimi molti sono gli appuntamenti che doveremo onorare, per citarne solo alcuni, ricorderò la "Legge quadro sulla speleologia", che seppure lentamente sta progredendo alla Camera dei Deputati, e che necessita quindi di una costante opera di fiancheggiamento e di pungolo; e ancora l'attuazione pratica della legge sul volontariato, che deve vedere la Speleologia occupare quel posto che sicuramente le compete.

Per riuscire in queste ed altre difficili realizzazioni e per veder continuare a crescere il movimento speleologico nel nostro paese è comunque necessario un sempre maggior impegno da parte di tutti noi, impegno che a volte effettivamente è, o almeno ci sembra troppo gravoso essendo anche, il più delle volte, sottostimato o peggio ignorato dalla maggioranza degli speleologi. Ebbene in quei momenti di "calo tensionale" pensiamo ai mesi di lavoro spesi da tutti i soci dello Speleoclub Chieti per realizzare un Centro della SSI, o alle lunghe attese nei corridoi della Sede Regionale per ottenere una udienza da chi poteva finanziare da un lato il Centro stesso e dall'altro salvaguardare un prezioso patrimonio carsico: penso che il loro esempio ci sarà di aiuto per continuare a tirare avanti con pazienza e fatica il carro della Speleologia italiana.

Grazie Abruzzo!...



ATTENZIONE, ATTENTION, ACHTUNG, ATENCION, ATTENTION

**Nuovo indirizzo della Segreteria e Redazione di "Speleologia"
C/O SPELEO CLUB "I PROTEI" SSI / Via Inama 22 / 20133 Milano / ITALIA**

MONTE ALTO, DA PARTE A PARTE

PREMESSA

Il Monte Alto è situato al limite occidentale della provincia di Brescia. Isolato dai vicini gruppi montuosi, da sempre ha destato curiosità e interesse dal punto di vista speleologico anche se la sua anomala posizione nei confronti delle aree carsiche normalmente frequentate ha fatto sì che per lunghi periodi questa zona fosse scarsamente visitata. Solo la testardaggine del nostro socio Vito Gatti ci ha permesso (dopo una sua prima solitaria disostruzione alla Laca di Monte Alto -119 LO e le conseguenti nuove scoperte) di riprendere le esplorazioni e di realizzare due collegamenti con la sottostante cavità, Lachet di Monte Alto 120 LO. Si è così realizzata una duplice congiunzione che permette di effettuare la prima traversata tra due diverse cavità in provincia di Brescia. Lo sviluppo metrico del sistema (860 m) può far sorridere ma sicuramente non rende giustizia al lavoro effettuato ed alle difficoltà esplorative. Va infatti ricordato che queste grotte sono caratterizzate da passaggi particolarmente stretti ed impestati da fango semiliquido che rende insicura la progressione sulle corde dopo il passaggio di poche persone.

ITINERARIO

Provenendo da Brescia in direzione del lago d'Iseo, comodi punti di partenza per accedere alle cavità del Monte Alto possono essere le strade che partono da Capriolo o in alternativa da Adro. Si tratta di sterrate che risalgono lungo il fianco del monte sul versante opposto al lago d'Iseo e che permettono di raggiungere Malga Stallone sulla cima del monte con una autovettura sufficientemente robusta. Il tragitto da compiere è abbastanza complesso, a causa delle numerose diramazioni. Bisogna tenere in ogni caso presente che la meta è rappresentata dalla malga situata sulla cima del monte. L'imbocco della 119 LO si apre sul bordo della sterrata, e a 250 metri di distanza dalla costruzione, in prossimità di uno slargo prima dell'ultimo ripido tratto che conduce alla malga, dalla 119 LO si prosegue in leggera discesa per circa 50 metri lungo una traccia di sentiero raggiungendo così l'ampio imbocco della 120 LO recintato e situato 20 metri più in basso. Le cavità in questione sono contenute nella tavoletta IGM 47 IV N.O. ed. 7-1973 Iseo. Gli imbocchi si aprono in un vasto affioramento di calcare maiolica.

UN PO' DI STORIA...

Il Lachet di Monte Alto (120 LO) venne visitato e rilevato nel 1931 da Allegretti ed Elia (Gruppo Grotte Brescia) nella sua parte iniziale. Bisogna aspettare il 1969 prima che venga organizzata una nuova visita, con lo scopo di verificare possibili prosecuzioni già

Un'esplorazione della quale si sono persi gli autori ma che vive nei ricordi dei villici, una fantomatica "via dell'acqua", due rilievi ingialliti, una voglia accanita di fango e di grotta. Questi gli ingredienti della prima traversata bresciana.

di **Valter PASINETTI** e **Tullio FORELLI**

(Associazione Speleologica Bresciana S.S.I.)

segnalate dai primi esploratori. In questa occasione si rinvenne all'interno della grotta, in prossimità del fondo, una targhetta di uno sconosciuto "gruppo esploratori grotte Milano", data 21/01/68. Si capì subito che il fondo della cavità era stato già raggiunto da precedenti esploratori. In seguito a questa constatazione, alle varie voci raccolte presso i locali ed alla presenza in grotta di materiale abbandonato, ci si convinse che la cavità nascondesse ancora grosse sorprese. I locali raccontavano infatti di aver assistito allo svolgimento di un vero e proprio campo speleo protrattosi per 5-7 giorni con utilizzo di canotti e vari "mezzi acquatici". Vani sono risultati i numerosi tentativi compiuti per contattare gli autori dell'esplorazione, e ancora più deludenti gli esiti delle esplorazioni condotte alla ricerca di queste vie acquatiche. Nel 1982 speleologi del G.G.B. entrano nella grotta per attuare un aggiornamento catastale; viene così scoperta una nuova via che percorrendo uno stretto meandro alla base del primo pozzo, un successivo salto di una decina di metri e un ulteriore brevissimo meandro porta in una sala che si è rivelata essere la parte già nota della cavità. Nell'autunno del 1989 gli speleologi dell'"Associazione Speleologica Bresciana" a seguito dei nuovi sviluppi scoperti alla vicina e sovrastante Laca di Monte Alto, scoprono due punti di congiunzione tra le due grotte. Le esplorazioni si susseguono e ulteriori ricerche vengono organizzate con lo scopo di verificare la possibile esistenza di gallerie ad un livello simile a quello riscontrato alla 119 LO che avevano permesso di realizzare la congiunzione. Vengono così scoperte diramazioni abbastanza rilevanti quanto a sviluppo e dimensioni.

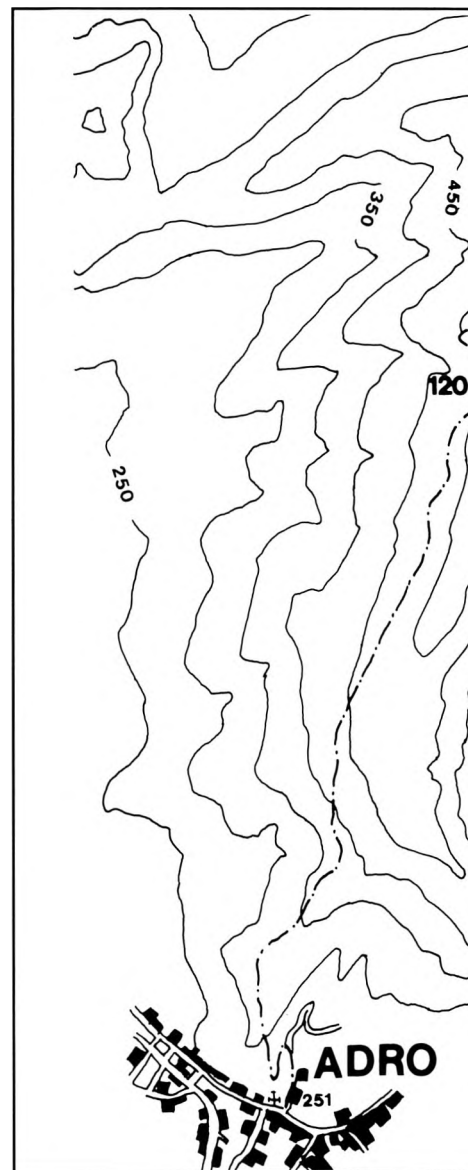
LACHET DI MONTE ALTO 120 LO

La grotta si trova sul fianco sud-occidentale del Monte Alto a breve distanza dalla Malga

Stallone, facilmente raggiungibile con un'autovettura.

L'ampio imbocco, situato sul bordo di una dolina, immette su un ripido scivolo che porta alla partenza del primo pozzo (p. 18). Alla base di questo salto si scende lungo un conoide di frana e si entra in una galleria; si percorre uno stretto meandro caratterizzato da un esiguo, scomodissimo cunicolo, in cui bisogna procedere sul fianco immergendosi obbligatoriamente in una pozza di fango semiliquido. Superato quest'ostacolo si scende il successivo P. 17 e ci si ritrova in un ampio salone dalla forma complessa, caratterizzato da ampi terrazzi e alti camini, in parte già risaliti. Sulla sinistra si apre il passaggio che conduce al fondo della grotta.

Per raggiungere i rami nuovi si risale per una quindicina di metri una ripida china su



fango e concrezioni. Si entra in una condotta che va subito restringendosi, diventando un angusto cunicolo. Superata una strettoia scavata nel riempimento, la condotta ridiventa di dimensioni accettabili. Si percorre poi un'ampia galleria caratterizzata da imponenti depositi di fango, si superano un paio di approfondimenti, fino ad arrivare sul bordo di un ampio pozzo che ha tranciato la galleria. Scendendolo si perviene su un fondo di frana, tra cui è facile individuare la prosecuzione situata sul lato destro. Altri due brevi saltini portano a un fondo, su riempimento di argilla semiliquida. La parte superiore del pozzo è stata risalita ma la finestra situata sulla sommità chiude (causa il riempimento di argilla) dopo 3 metri...

Proseguendo lungo le gallerie a monte, dopo aver effettuato un traverso sul pozzo, si è costretti a strisciare nel canale di erosione scavato dall'acqua, nel deposito di fango che occupa quasi totalmente la condotta. Il tutto termine dopo alcune decine di metri alla base di due camini occlusi da un'instabile fra-



Lachet Monte Alto, 2° pozzo. Foto V. Pasinetti

DATI CATASTALI

119 LO Laca di Monte Alto

Logn: 2° 28' 54", 8

Lat: 45° 38' 27", 7

Quota: 550 m

Sviluppo del sistema: m 850

Dislivello totale: m 105

120 LO Lachet di Monte Alto

Long: 2° 28' 56", 5

Lat: 45° 38' 26", 9

Quota: 533 m

Terreno geologico: "Maiolica" Giurassico-Titoniano superiore

na. La via del fondo che inizia alla base del secondo pozzo, è costituita da una frattura percorribile in libera fino ad un ambiente piuttosto articolato e di discrete dimensioni. Sulla parete di destra si risale una stretta frattura, fino alla partenza di un pozzo (p. 17); la successiva galleria si abbassa dopo una ventina di metri, riducendosi ad una condotta uniformemente ricoperta dal fango, che termine a 105 metri di profondità (rispetto all'ingresso più alto, 119 LO).

NOTE TECNICHE

POZZO DI ACCESSO: P18, corda da m 30 attacco naturale ad albero. 1° frazionamento a -3 a soffitto, 2° frazionamento a -4 due spit sulla verticale del pozzo.

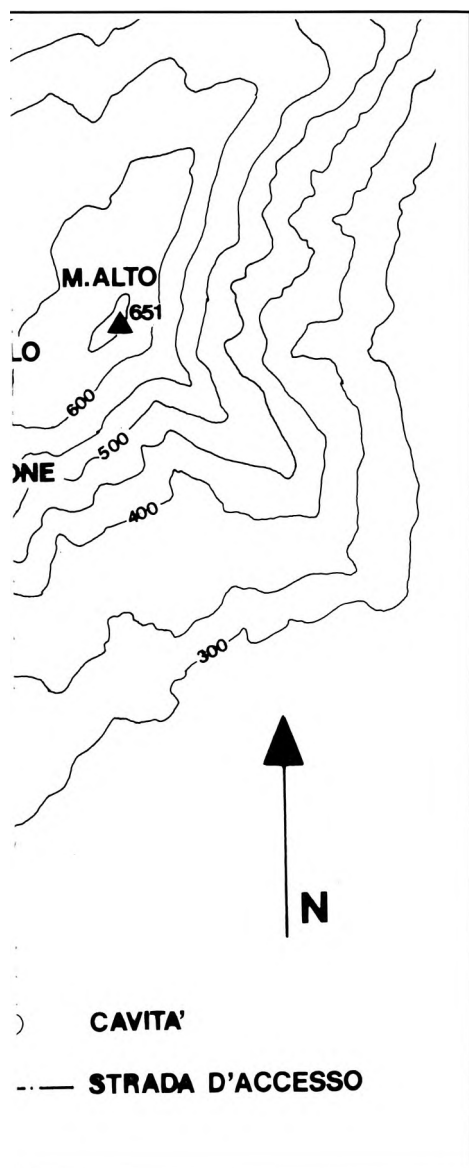
1 POZZO INTERNO: P17, corda da m 25, attacco due spit di partenza a sx per corrimano, due spit più avanti a sx sulla verticale del pozzo.

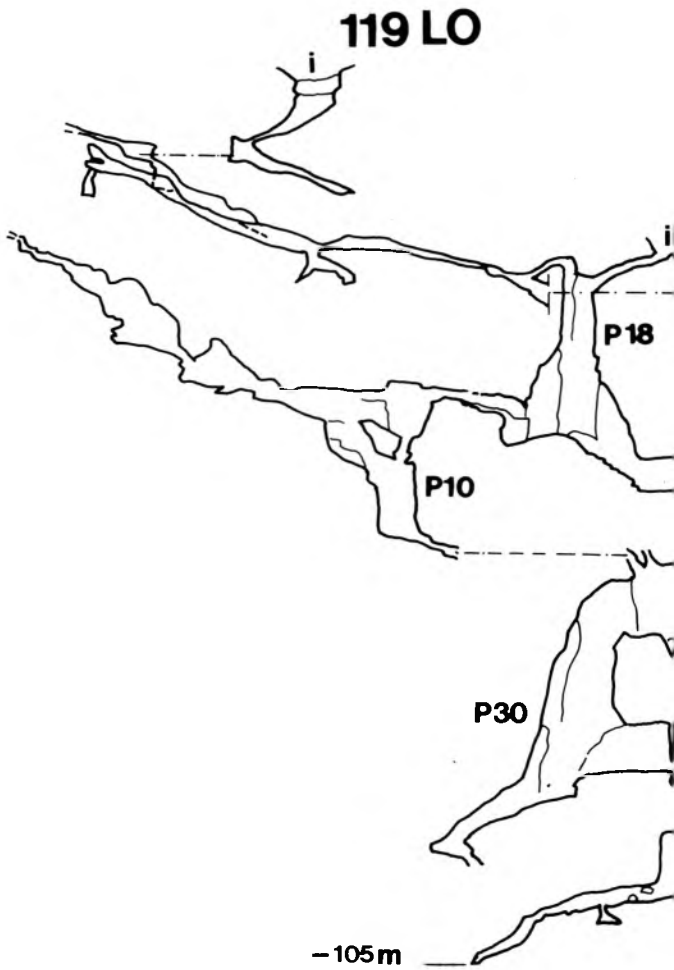
RISALITA: R12, corda m 15, uno spit a sx sul bordo del terrazzo, uno spit in cima a sx (superabile in libera).

TRAVERSO: corda a m 5 uno spit per parte sulla parete a sx (superabile in libera);

P33: corda a m 40, due spit paralleli in alto a sx 1° frazionamento a -3 sulla verticale 2° frazionamento due spit da unire con fettucce lunghe a -7 sul terrazzo.

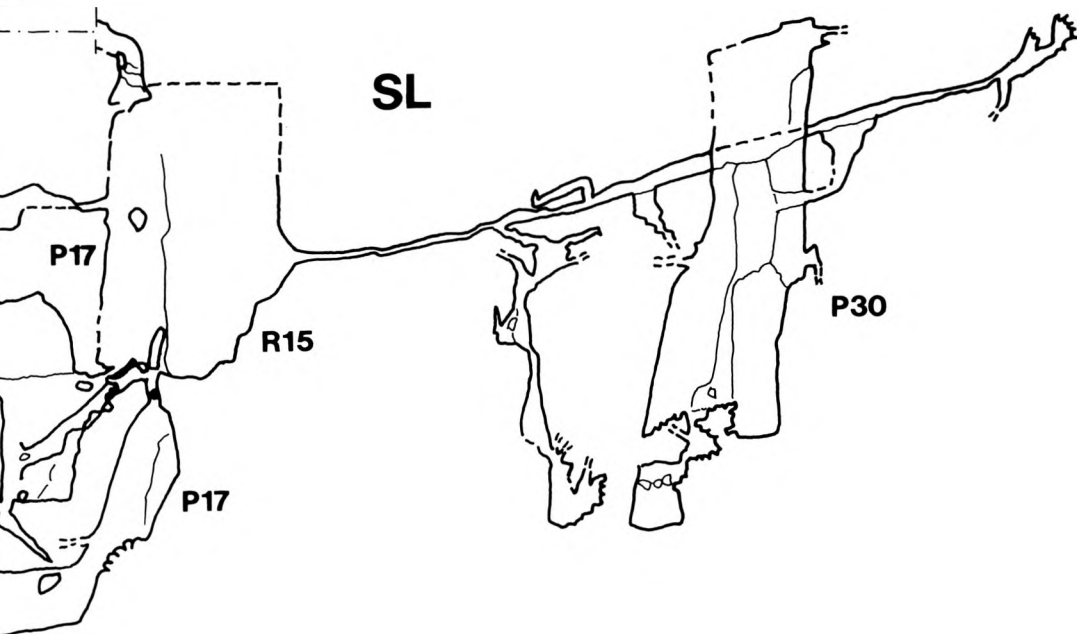
P6-P5-P7: corda m 25, uno spit a dx per corrimano, uno spit sulla verticale del salto, due spit a sx in alto sulla verticale del pozzo.





119LO laca di monte alto
120LO lachet di monte alto

120 LO



0 10 20 30 40 50 m

LACA DI MONTE ALTO 119 LO

L'ampio pozzo di accesso, si restringe in un basso cunicolo, disostruito dopo uno scavo di 12 ore. La grotta si dirama su un incrocio di fratture un'ulteriore disostruzione è stata necessaria per rendere transitabile una impegnativa "buca da lettere" che permette di accedere ad una galleria meandriforme. La galleria prosegue per alcune decine di metri; dopo un brusco abbassamento della volta e un tratto fortemente concrezionato, si perviene ad una nuova strettoia. Superato un "laminatoio", la condotta diventa più ampia e sulla destra (al livello del soffitto) una condotta di pochi metri conduce alla sommità di un pozzo. A questo punto ci troviamo di fronte alla prima congiunzione con il sottostante 120 LO la Lachet di Monte Alto. Disceso il pozzo siamo alla base del primo salto (p. 18) di questa grotta. Proseguendo lungo la galleria, ci si affaccia dopo poco tramite uno stretto passaggio su un pozzo di 30 metri, poco più in basso del soffitto del salone principale del 120 LO.

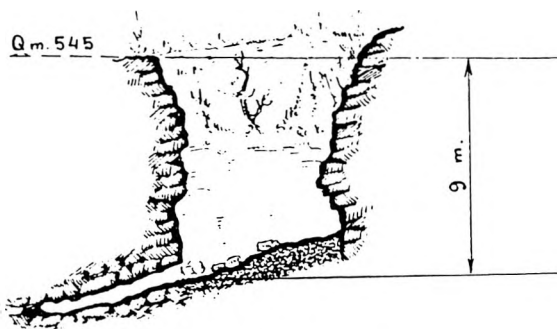
NOTE TECNICHE

Pozzo d'accesso, P5, corda da m 7, attacco naturale ad albero (fattibile in libera).

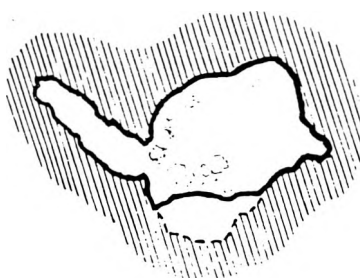
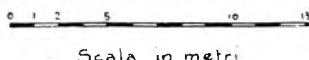
P3, corda da m 5, 1 spit a sx per corrimano, uno spit sulla verticale del salto (fattibile in libera).

P30, corda da m 40, attacco naturale in alto a colonna, rinvio a colonna appena prima di accedere all'imbocco del pozzo, 1° frazionamento su spuntone a -1,2° frazionamento su spit a sx a -2.5.

P18, corda da m 25, 1 spit e 1 fix di corrimano sulla destra. Doppio attacco naturale. Deviatore sulla bancata di roccia di fronte all'attacco.



Spaccato longitudinale



Pianta

Rilevatori: Allegretti - Baldoni

GRUPPO GROTTA D'UGOLINI
BRESCIA
UFFICIO TECNICO

Laca di Monte Alto
Adro (Franciacorta)

SCHIZZO N° 119 Lo.
Brescia 22 Novembre 1931

Congiunzione Laca-Lachet, sul P 18. Foto V. Pasinetti



CONCLUSIONE E PROSPETTIVE

Le esplorazioni si susseguono e ulteriori ricerche vengono organizzate nel 120 LO. Vengono scoperte notevoli prosecuzioni che permettono di triplicare lo sviluppo planimetrico della grotta, ed agli inizi del 1991 viene individuata una nuova diramazione che porta l'attuale fondo del complesso a -105 m.

Attualmente le ricerche continuano e si auspica che in futuro altre sorprese possano aggiungersi a quelle fin qui avute; le speranze sono tutt'altro che infondate, e poi, non abbiamo ancora trovato la via dell'acqua...

Ora, il complesso possiede due ingressi che permettono di realizzare almeno quattro percorsi alternativi; il problema principale è costituito dal fango semiliquido in cui bisogna obbligatoriamente strisciare, che rende la progressione sui pozzi veramente problematica anche dopo il passaggio di sole 2-3 persone.

Possibilità esplorative sembra non ce ne siano molte. I fondi attuali sono costituiti da potenti depositi di argilla e le risalite fino ad ora compiute non hanno portato sviluppi significativi. Restano da vedere alcune piccole diramazioni laterali e un paio di buchi in parete.

KAPADOKYA YERALTINDÀ 1991

Si è conclusa la prima spedizione in Turchia della Commissione Nazionale Cavità Artificiali, organismo della Società Speleologica Italiana.

La spedizione è stata realizzata dalla equipe genovese della Commissione nel periodo tra il 26 luglio ed il 25 agosto di quest'anno in uno dei più affascinanti territori dell'Altopiano Centrale Anatolico: la Cappadocia.

La spedizione, patrocinata dalla Regione Liguria, dalla Provincia di Genova e dal Comune di Genova, si è avvalsa dell'operato di un eterogeneo team di professionisti qualificati quali architetti, geologi, archeologi, fotografi, topografi, oltre che ovviamente, esperti speleologi. Un gruppo di specialisti aderenti alla S.S.I., i quali abitualmente svolgono attività di ricerca nelle strutture sotterranee edificate dall'uomo, che presentino un certo interesse storico e architettonico, ubicate nel sottosuolo del centro cittadino genovese e zone limitrofe.

Il lavoro di studio in terra turca, previsto su basi pluriennali, si sta sviluppando in collaborazione con docenti del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università dell'Aquila, della Cattedra di Idrogeologia dell'Università di Genova, della Cattedra di Speleologia dell'Università di Bologna e della Scuola Archeologica Italiana di Atene.

Il progetto, ha raccolto la piena approvazione della Direzione Generale delle Antichità del Ministero della Cultura Turco, oltre che l'appoggio di organismi locali, quali il Museo Archeologico di Kirsehir, e quello di Nevsehir.

Oggetto principale della ricerca è l'individuazione, la rilevazione, e la documentazione delle estese strutture ipogee artificiali disseminate nei circa 40.000 kmq di potenti depositi piroclastici (tufi vulcanici, ecc...) che costituiscono buona parte dell'attuale territorio cappadocico. Si tratta dunque di realizzare una sistematica esplorazione e catalogazione di centinaia di strutture sotterranee (attualmente non se ne conosce la reale consistenza!) che si sviluppano in reticoli, alcuni dei quali valutati in decine di chilometri, sovrapposti sino ad 8 e forse 12 livelli.

Parallelamente sono previste indagini non meno complesse che riguardano sia l'aspetto geofisico generale e particolare del territorio, che quello storico e archeologico, intimamente connessi con motivi, funzioni e forme di un ambiente ipogeo artificiale davvero unico al mondo.

Nell'ambito di tale progetto pluriennale il survey condotto nell'estate 1991, che ha peraltro richiesto 12 mesi di accurata preparazione, ha prodotto già alcuni risultati. L'approccio al territorio ha permesso una più precisa e profonda conoscenza generale di questa straordinaria realtà, nonché l'individuazione di aree di particolare interesse sul-

Oltre 40.000 kmq di tufi vulcanici facilmente aggredibili tanto dagli agenti atmosferici quanto dall'uomo sono un orizzonte infinito per la speleologia urbana.

Il consuntivo della spedizione S.S.I. in Cappadocia.

di **Roberto BIXIO e Stefano SAJ**

(Commissione Nazionale Cavità Artificiali S.S.I.)

le quali attuare ricerche specifiche. Qui di seguito si riportano le zone e i centri prescelti sui quali si approfondirà in particolare lo studio nella prossima spedizione.

PROVINCIA DI KIRSEHIR

1) MUCUR: villaggio sulla strada Kayseri-Kirsehir, a 21 km da quest'ultima. Qui si trova una complessa struttura urbana sotterranea, i cui primi due livelli sono parzialmente accessibili al pubblico. Si ritiene esistano si-

no a 8 piani, raggiungibili attraverso opere di disostruzione. Necessario procedere ad una accurata rilevazione del reticolo interno e dei riferimenti di superficie.

2) DULKADIRLI INLIMURAT: struttura atipica nello scenario delle città sotterranee. Circa 56 km a nord di Kirsehir. Si tratta di un vasto "cortile a cielo aperto" scavato per circa 20 metri sotto il livello di campagna. Sui lati si aprono accessi a vani ipogei intercomunicanti, dotati di depositi d'acqua potabile.

PROVINCIA DI NEVSEHIR

1) DERINKUYU: Comune di Derinkuyu, 30 km a sud di Nevsehir. Si tratta della città sotterranea conosciuta di maggiore estensione, da anni aperta alle visite turistiche. Tuttavia esistono numerosissime strutture satelliti, conosciute soltanto parzialmente dagli abitanti del luogo, i cui accessi si dipartono da stalle e cantine, oppure, inopinatamente, dal piano dei campi coltivati.

2) TILKOY: a breve distanza ad est di Derinkuyu.

Anche questo villaggio ha una struttura sotterranea complessa, con ambienti variamente specializzati, che si sviluppa sotto le attuali abitazioni.

3) VALLE DI GOREME: località adiacente al complesso delle chiese rupestri di Goreme, 10 km a nord-est di Nevsehir. Non si tratta di





**Abitazione
rupestre del
"villaggio a
parete" di Zelve.**
Foto Maifredi

**Carta generale
della Turchia
con la
localizzazione
dell'area
geologica della
Cappadocia**

una struttura urbana, ma di un'opera di impiantistica rurale, se ci è concesso il termine, e cioè più precisamente di un sistema sotterraneo di condotti idrici artificiali di drenaggio e di captazione di notevole estensione che regola il deflusso delle acque piovane e lo sfruttamento delle falde a scopi irrigui di una valletta profondamente incisa, bonificata con terrazzamenti destinati a coltivazione di orti e frutteti.

4) SIVASA: villaggio situato a 40 km a ovest di Nevsehir, nel comprensorio di Gulsehir, Gokcetoprak è il nome attribuito dall'attuale toponomastica ufficiale, sebbene gli abitanti continuano ad usare quello antico.

Riteniamo che questo luogo sia di particolare interesse per le nostre ricerche non solo perché vi si trova un esteso complesso sotterraneo inesplorato, ma anche per il fatto che nei dintorni esistono importanti vestigia archeologiche di varia natura ed epoca. Inoltre in tutto il territorio circostante sono segnalate numerose altre strutture abitative ipogee in corrispondenza di villaggi e rilievi. L'agglomerato di Sivasa, di aspetto assai arcaico, si trova nella cavea naturale di una modesta collina situata 10 km a nord-ovest del Kara Dag (m 1.562), il rilievo più importante della zona. La piana tutt'attorno, intensamente coltivata, è caratterizzata da una serie di emergenze isolate che si elevano per una ventina di metri con pareti a strapiombo

su una breve scarpata detritica, la cui sommità è perfettamente piatta e ricoperta da stenta vegetazione erbacea incolta.

La collina di Sivasa, che ha la medesima morfologia, ha due denominazioni: Orentepe (collina del luogo nascosto), la parte settentrionale, che ospita il villaggio; Karatepe (collina nera), la parte meridionale. Il tratto di falesia orientale è denominato Kirkapi, che significa 40 porte. Questo fatto è assai significativo: infatti in questa zona è localizzato l'antico villaggio sotterraneo di Sivasa. Dalle ricognizioni effettuate sono stati individuati numerosi accessi che sono stati scavati al contatto tra i depositi di ignimbriti e le sottostanti cineriti. Alcuni di questi ingressi sono occlusi da crolli e sedimenti, altri sono transitabili e permettono di penetrare in complesse concamerazioni scavate nella roccia vulcanica della collina su più livelli, raccordate da angusti corridoi. All'interno numerosissime sono le porte-macine che all'epoca avevano la funzione di isolare parti del complesso sotterraneo in caso di pericolo. Sono stati individuati almeno tre livelli: per poter procedere alla esplorazione e rilevazione si renderanno necessarie nelle prossime spedizioni opere di sgombero delle attuali ostruzioni.

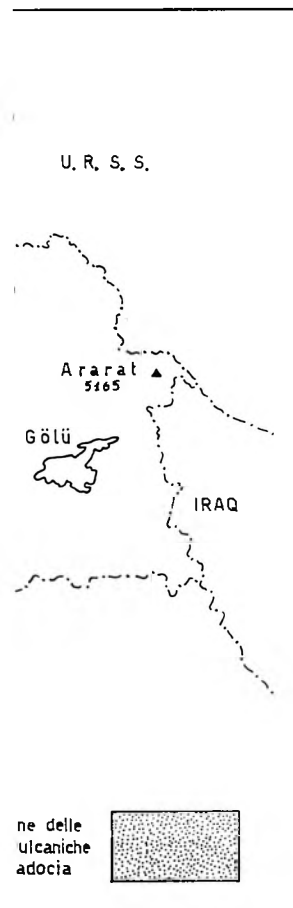
CONCLUSIONE

Ovviamente concentrare le future esplorazioni su alcune aree che oggi sembrano offrire maggiori prospettive non significa accantonare le indagini a carattere generale: queste restano in ogni caso necessarie alla individuazione delle strutture sotterranee, allo scopo di realizzare una mappatura sistematica sul territorio. Si vanno inoltre delineando altri aspetti di notevole interesse: da quelli di più ampio respiro relativi alla datazione delle fasi costruttive degli ipogei, a quelli che riguardano l'individuazione delle cave da cui provengono le porte-macine, la compilazione di un glossario dei toponimi, la ricerca di fonti documentarie e così via. Si ritiene inoltre necessario uno studio che riguarda la classificazione tipologica degli ipogei di cui, qui di seguito, si presenta una prima stesura.

TIPOLOGIA DELLE STRUTTURE IPOGEE DELLA CAPPADOCIA

L'odierno territorio cappadocico (oltre 40.000 kmq di tufi vulcanici facilmente aggredibili sia dagli agenti meteorici che dall'uomo) è caratterizzato in tutta la sua estensione da emergenze naturali (pinnacoli, torrioni, strapiombi, canyons). Questo paesaggio (distretto delle valli di erosione), già di per sé molto particolare e suggestivo, si alterna ad ampie zone pianeggianti ed estesamente coltivate (distretto dell'altipiano), la cui altitudine media è di circa 1200 metri.

La particolare conformazione litologica delle rocce e la morfologia delle medesime ha favorito, nel corso di millenni, lo svilupparsi in entrambi i "distretti" di insediamenti umani di vario tipo, anche di notevoli dimensio-



ni, che possono essere definiti a struttura "negativa", in quanto scavati nel sottosuolo, anziché costruiti in superficie.

Già da una prima osservazione in un parziale campione della notevole quantità di agglomerati ipogei sparsi su tutto il territorio considerato, si rilevano tipologie differenziate per funzione, complessità delle concaerazioni, organizzazione urbanistica.

Le rilevazioni effettuate nel corso della spedizione "Cappadocia sotterranea" 1991, realizzata dalla Commissione Nazionale Cavità Artificiali - S.S.I., integrate dalle indicazioni rilevate dalle pubblicazioni esistenti, consentono di proporre il seguente elenco tipologico:

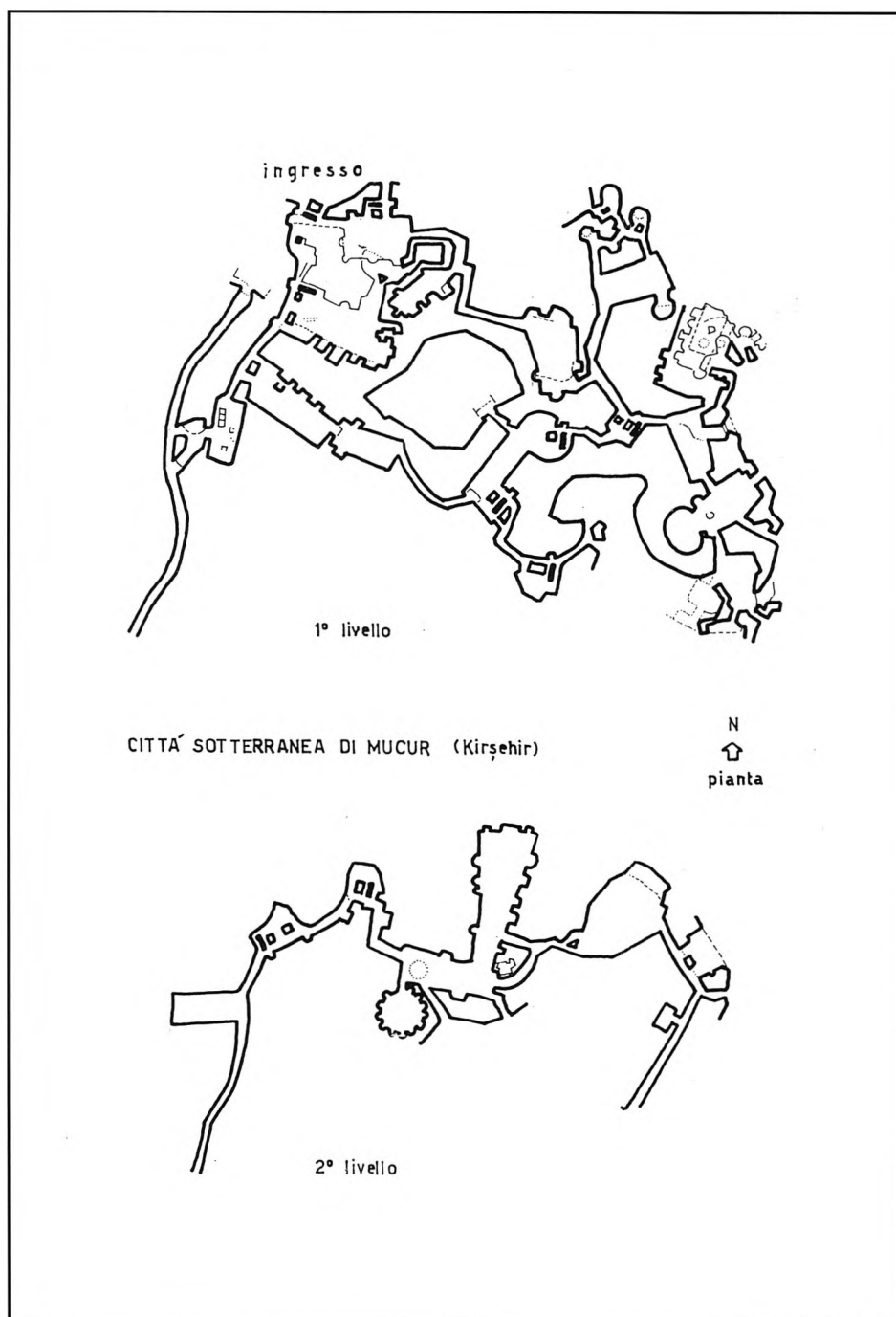


"Camini delle fate" nella valle dei Monaci (Zelve). Foto Maifredi

Pianta della città sotterranea di Mucur

STRUTTURE RUPESTRI

Per strutture rupestri si intendono quelle in cui:



- 1 - i livelli scavati nella roccia si trovano tutti al di sopra del piano di campagna;
- 2 - gli accessi dall'esterno ai vani possono trovarsi su diversi livelli;
- 3 - i vani più esterni sono spesso dotati di finestrelle;
- 4 - i vani formano abitazioni fra loro indipendenti;
- 5 - vi possono essere anche parti esterne, costruite anziché scavate;
- 6 - la rete viaria si sviluppa prevalentemente all'esterno degli ipogei.

A) Villaggio a coni.

Diverse aree del territorio cappadocico sono caratterizzate da un paesaggio costituito da forme di erosione terminali che hanno scomposto i sedimenti vulcanici in una serie di pinnacoli, isolati o a gruppi, di notevoli dimensioni, denominati "peri bacalari", cioè "camini delle fate".

Una notevole quantità di queste formazioni sono state scavate internamente per mano dell'uomo, per ricavarne abitazioni, depositi o luoghi di culto.

L'organizzazione urbanistica di questa sorta di "trulli" naturali è casualmente determinata dalla disposizione dei coni medesimi, anche se è certamente intervenuto un fattore di opportunità a determinare la scelta di ogni singola struttura. Frequenti sono i vani costruiti e in parte scavati nella roccia.

L'organizzazione viaria è costituita dal reticolo di sentieri di raccordo tra i coni e da questi ai terreni coltivati. Ne è esempio tipico il villaggio di Avcilar, sito nella valle di Goreme.

B) Villaggio a parete.

Si tratta di strutture sotterranee a prevalente scopo abitativo scavate nelle pareti strapiombanti dei valloni.

Gli ambienti ricavati all'interno del tufo, contigui o sovrapposti, sono comunicanti per mezzo di cunicoli orizzontali o pozzetti verticali scalinati. Formano unità abitative indipendenti con i vani più esterni dotati di finestrelle. Le abitazioni si trovano su diversi livelli, tutti posti al di sopra del piano di campagna. Giovannini (Arte della Cappadocia: pag. 69 e 70) ipotizza che ai livelli più bassi possano corrispondere strutture sca-

Un particolare ringraziamento a coloro che hanno contribuito alla realizzazione della spedizione:

DURACELL
SIP
FERRINO
AMORINI
CAMP
ECO AMBIENTE
MAVI INT.
SUPERPILA
3M ITALIA
DAAR
BINECO
PETZL
ECOLOGITAL
MTC MANAGLIA
REPETTO SPORT
SCOTCH
ALP DESIGN
STEIMBERG
EMAC
IMPR. FERRANDO
ODINO VALPERGA



"Villaggio a parete" di Zelve. Foto Maifredi
Abitazione rupestre del "Villaggio a parete"
di Zelve. Foto Maifredi

vate in tempi successivi a seguito dell'approfondimento delle valli.

Il reticolo viario è esterno rispetto agli ipogei: le direttrici principali si identificano con gli assi stessi delle valli. Questo tipo di organizzazione è evidente nel villaggio dell'antica Zelve.

C) Chiese rupestri.

Si tratta di luoghi di culto cristiani, scavati in singoli pinnacoli o raggruppati in anfiteatri naturali, come nel caso della valle di Goreme, ove costituiscono un vero e proprio centro monastico.

L'organizzazione urbanistica si può assimilare a quella del villaggio a parete, dal quale differisce solo per destinazione d'uso.

D) Villaggio-castello.

Struttura scavata nei grandi torrioni verticali (Ortahisar, Uchisar: "hisar" significa castello!), con piani sovrapposti sino alla sommità, in cui sembrerebbe evidente una funzione preminentemente "difensiva".

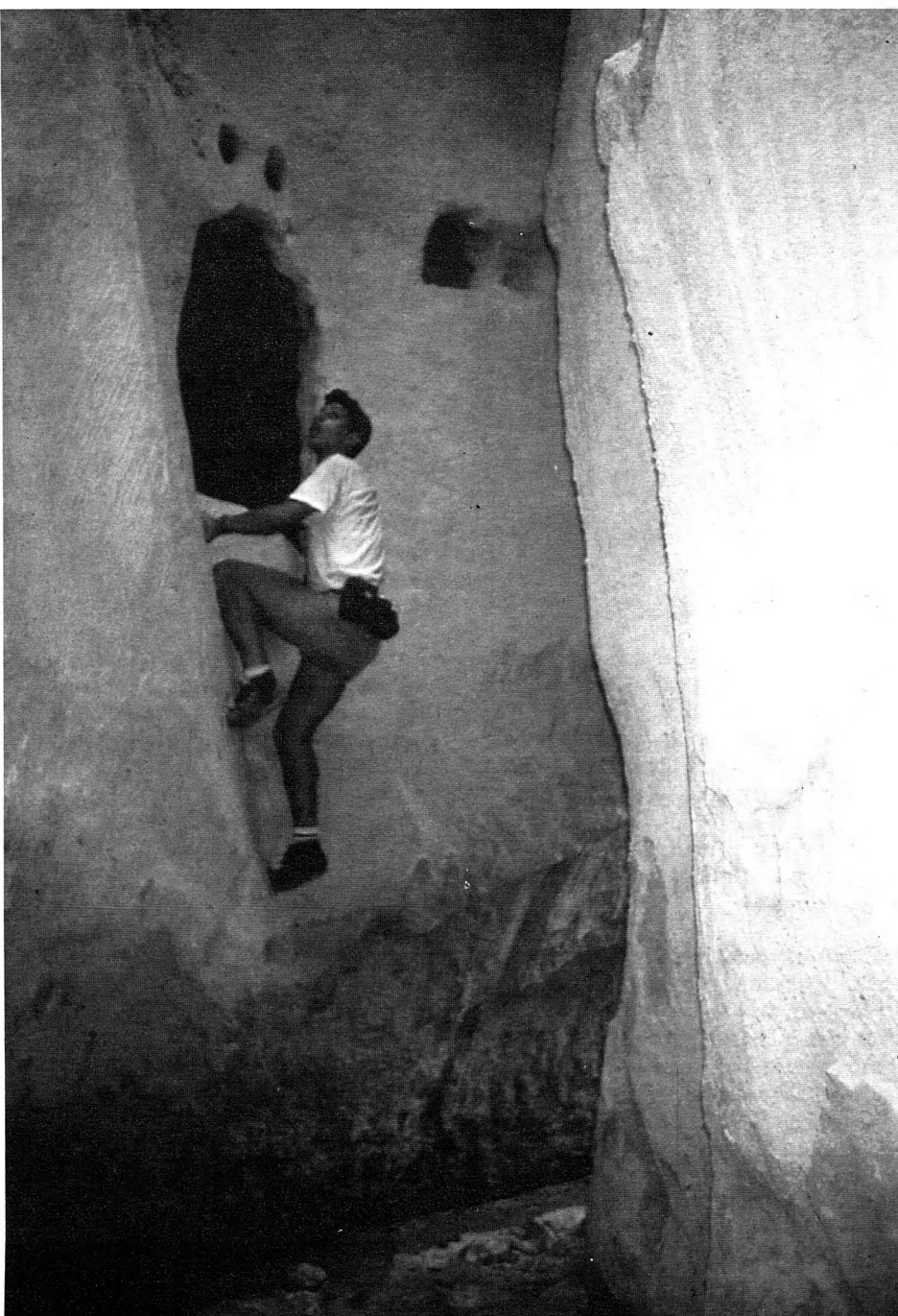
L'agglomerato urbano si sviluppa alla base di questi "castelli", con edifici in parte costruiti e in parte scavati nella roccia. Il tessuto viario di superficie, per quanto complesso, converge verso l'accesso alla rocca.

E) Tombe rupestri.

Un aspetto particolare delle strutture rupestri cappadoce riguarda i monumenti funebri. Oltre alle tombe "costruite" appartenenti al periodo romano e alle "turbe" selgiuchidi, ve ne sono molte altre sparse un po' su tutto il territorio che sono state ricavate per escavazione della roccia tufacea, allo stesso modo delle abitazioni rupestri e dei luoghi di culto.

Le tombe rupestri si trovano isolate, come a Salarkoy, Emirli, Ortahisar, Sofular e, forse, Sivasa, oppure raggruppate come a Mazikoy e Macam, le più antiche e a Aruguzel, Eneilkoy, Mavrucan, le più recenti.

Le tombe più antiche, classificate da Thierry come "tombe asiatiche di tipo settentrionale" e attribuite al periodo dei Re di Cappadocia (334 - 30 avanti Cristo), hanno evidenti elementi ellenistici identificabili nei pilastri e colonne doriche, con architravi semplici o ornati, ricavati nelle pareti dei canyons. Ca-





Accesso verticale a livelli sotterranei sovrastanti. Foto A. Bixio

pitelli e arcate scolpiti nella roccia hanno pure le tombe più recenti delle necropoli rupestri romane e paleocristiane.

F) Piccionaie.

Importanti per la raccolta del guano ad uso fertilizzante. In molte regioni dell'Oriente vengono costruiti edifici appositi a forma di torre. In Cappadocia, uniformandosi al carattere del paesaggio, sono state scavate direttamente nella roccia. Innumerevoli finestrelle, sovente decorate con vividi colori, trasformano le pareti dei valloni. "Nella campagna di Uchisar (Giovannini p. 76) le piccionaie recuperano perfino un valore architettonico, presentando facciate monumentali parzialmente costruite, composte da ordini sovrapposti di arcate cieche".

STRUTTURE SOTTERRANEE

Per strutture sotterranee in senso stretto si intendono quelle in cui:

- 1 - gli accessi dall'esterno si trovano soltanto nel livello più elevato (primo livello);
- 2 - di conseguenza, i livelli successivi al pri-

mo giacciono tutti al di sotto di questo e non hanno accessi dall'esterno, né finestre;

- 3 - il primo livello può trovarsi su un rilievo (ad esempio Kaymakli), oppure sotto il piano di campagna (ad esempio Derinkuyu);
- 4 - la rete viaria e ogni altra struttura collettiva si trovano completamente racchiuse nel sottosuolo.

A) Città sotterranea (yeralti sehri).

Mentre le strutture rupestri sono localizzate nei "distretti delle valli di erosione" dove si trovano strapiombi e pinnacoli che costituiscono nascondigli naturali, le città sotterranee sono state costruite nelle zone aperte dell'altopiano, là dove scarsi o inesistenti sono i ripari. Per tale motivo questo tipo di struttura non si estende in altezza sopra il piano di campagna, ma i livelli sono scavati in profondità a partire dal primo, quello più vicino alla superficie, ove sono situati gli accessi al sottosuolo.

Tale primo livello può corrispondere ad una

emergenza rocciosa sopraelevata, come nel caso di Kaymakli e di Sivasa, ove gli accessi si aprono nella parete strapiombante delle modeste colline; oppure si può estendere nello strato tufaceo subito sotto la superficie, come ad esempio Derinkuyu e Mucur, nel qual caso gli accessi sono dissimulati nei campi o nascosti nelle cantine stesse delle abitazioni costruite all'esterno.

Dal livello di ingresso generalmente si accede, attraverso angusti cunicoli discendenti o pozzetti, ai piani inferiori. Ogni piano si estende orizzontalmente in reticoli, a volte molto intricati, che comprendono sale di varie dimensioni, nicchie, depositi, cisterne, ecc..., collegati da corridoi. La disposizione dei vani, apparentemente casuale, doveva far parte di un progetto, di volta in volta ampliato secondo le esigenze contingenti. La circolazione d'aria è ancora oggi garantita da condotti di aerazione e l'approvvigionamento idrico da pozzi che raggiungono la falda acquifera in profondità.

Tutta la struttura urbana, vani di abitazione, stalle, depositi, luoghi collettivi, tessuto viario, infrastrutture, è dunque completamente racchiusa nel sottosuolo a costituire una vera e propria città sotterranea autonoma, una sorta di anticipazione storica del modello di "unità d'abitation" di Le Corbusier.

B) Opere di drenaggio.

Si tratta di gallerie di notevoli dimensioni (misura d'uomo), completamente sotterranee, ad andamento pressoché rettilineo, scavate sotto il piano di fondo dei valloni, prevalentemente sotto i fianchi dei medesimi. Lungo il condotto sono intervallati numerosi punti di drenaggio. La funzione di tali opere è quella di regolare le acque a carattere torrentizio al fine di salvaguardare l'opera di terrazzamento a scopo coltivi.

(Goreme: valle del Gullu dere, valle delle Spade)

BIBLIOGRAFIA

- Demir Omer. La Cappadocia, culla della storia. pp 29 e 30. Ankara 1990
- Giovannini. Il territorio e gli ambienti rupestri. pp da 67 a 80. Arte della Cappadocia. Les editions Nagel - Ginevra 1971
- Thierry Nicole. Monuments de Cappodocce de l'antiquité Romaine au moyen age Byzantin. pp da 39 a 43. Le aree omogenee della civiltà rupestre nell'ambito dell'impero Bizantino: La Cappadocia. Autori vari - Congedo Editore

BRASILE '90. NON SOLO SAMBA...

In base ai presupposti esplorativi sviluppati in precedenti esplorazioni, è nata la malsana idea di effettuare una campagna esplorativa alla ricerca di nuove aree carsiche brasiliane con l'appoggio di Giovanni Badino che opera nella zona ormai da lungo tempo, collaborando con i principali gruppi speleologici di quel paese. Purtroppo, al nostro arrivo in Brasile, una serie di contrattempi di carattere logistico compromettono fin dall'inizio la prevista buona riuscita della spedizione. La causa è da ricercarsi nella scarsa organizzazione della speleologia locale che non si è attivata, come si sperava, per pianificare i primi giorni e le aree di ricerca della nostra spedizione.

Per ovviare a questi inconvenienti abbiamo dovuto considerare molto rapidamente in quali zone effettuare la nostra ricerca. Abbiamo così deciso di optare per due aree particolari: la prima, parzialmente già esplorata, localizzata a Sud dello Stato di San Paolo, nella località del P.E.T.A.R., che è un parco naturale nella zona dell'Alto Ribeira, caratterizzata da grandi doline e dall'umida e insidiosa foresta atlantica.

L'altra, ad Ovest dello Stato di San Paolo, nel Mato Grosso do Sul, su un altipiano carsico situato a circa 200 km da Campo Grande, capitale dello stesso stato. Questo secondo obiettivo presenta tutte le incognite di una ricerca in zona totalmente inesplorata sotto il profilo speleologico.

Di comune accordo formiamo due gruppi. Il primo, destinato al martirio sulle pendici dell'Alto Ribeira, è composto da Luca Imperio, Giorgio Bessega, Jacopo Meghini e Flavio Tesi, nonché da uno speleologo di San Paolo, rispondente all'originale nome di

Nata come ovvia prosecuzione dell'attività intrapresa nell'ormai lontano '86 dall'infaticabile Giovanni Badino, la spedizione non ha portato ad eclatanti risultati. Certo che saloni lunghi 300 metri, alti 70 e larghi 100 non son cose che si vedono tutti i giorni...

di **Luca IMPERIO**
(Gruppo Speleologico Sacile)
e **Paolo PEZZOLATO**
(Commissione Grotte "E. Boegan" C.A.I. Trieste)

Wmarley Rodriguez. Il secondo, comprendente Giovanni Badino (naturalizzato Carioca), Paolo Pezzolato, Savio Spartaco e Guido Sollazzi (diretto discendente di Mister No), si appresta ad esplorare le celate incognite del sottosuolo della Serra da Bodoquena. Si concorda di concludere le attività entro due settimane per proseguire alla volta del bacino del Rio delle Amazzoni, dove si effettuerà una attenta analisi dell'idrologia dello stesso. E prevista anche una prospezione idrologica delle cascate di Foz do Iguaçu, site al confine tra Argentina, Paraguay e Brasile. Come primo gruppo, siamo partiti da San Paolo nella tarda serata del 2 agosto 1990, alla volta del P.E.T.A.R., nella zona dell'Alto Ribeira.

Dopo un viaggio in corriera, più di 12 ore con pause e cambi vari di autobus, siamo riusciti ad arrivare alla zona definita esplorativa. Ci siamo così trovati sul bordo di una strada sterrata, con una montagna di attrezzature e viveri, dato che in loco non c'è la possibilità materiale di acquistarne. Intorno a noi lo scenario era decisamente strano. Eravamo nel bel mezzo di un centro abitato, non più grande di un rione cittadino, composto da circa 40 case, abitate da un centinaio di anime. Il trauma è stato notevole, passando da San Paolo, considerata da molti la più grande metropoli del mondo, a Borro da Sierra, un posto veramente dimenticato da Dio. Che per fortuna non ha dimenticato noi!

Iniziamo così la nostra spedizione, cominciando a vagare per la giungla atlantica carichi come somari, seguendo piste "Triglie" da aprire parzialmente a colpi di machete. Tutto questo, naturalmente, per tre o quattro ore al giorno, per poi infognarsi in qualche buco, che è decisamente un "bel buco".

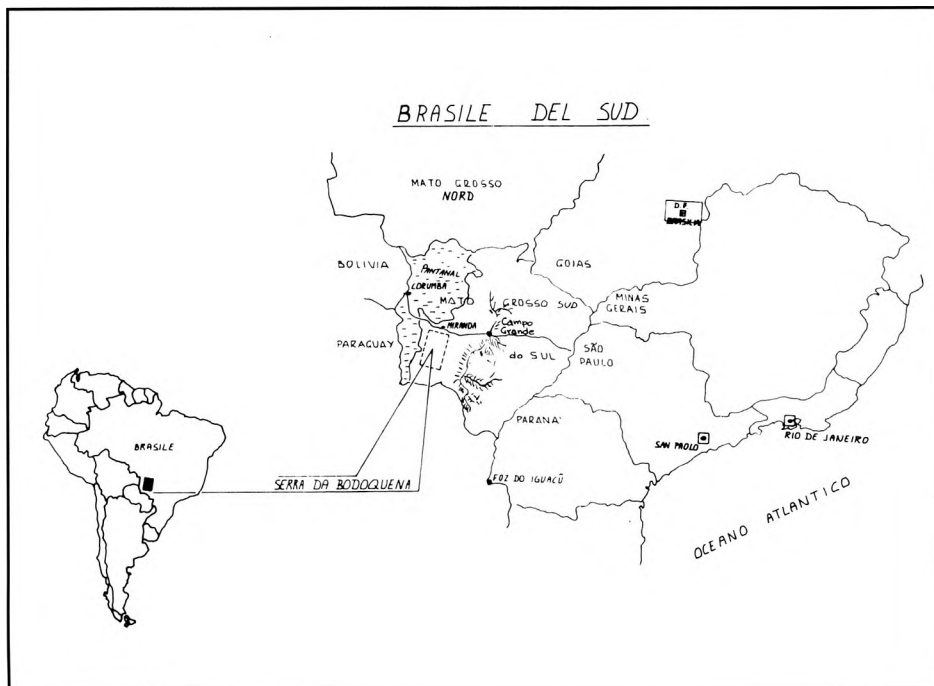
In Brasile, come ogni cosa, anche le grotte sono grandi e belle, formate da saloni lunghi 300 metri, alti 70 e larghi 100: quasi delle cattedrali. L'attività speleologica non è particolarmente impegnativa, mentre il dispendio energetico è notevole, dato il clima caldo-umido di quella regione; il grande problema è costituito dalle giungla, con tutte le incognite che comporta: animali feroci, serpenti di ogni genere e tipo e, dulcis in fundo, dei bei ragnoni decisamente velenosi.

La nostra guida brasiliana Wmalrey, ci spiega che in Brasile ci sono solo due tipi di serpenti non velenosi, il boa constrictor e l'anaconda che si limitano a romperti le ossa e ad ingoiarti. Tutto il resto che striscia è velenoso.

Tra serpenti, onsa o puma della giungla, tarantole e vedove nere, abbiamo quindi esplorato diverse grotte, alcune già visitate completamente, altre in maniera superficiale e abbiamo completato l'esplorazione con rilievo della grotta più profonda del Brasile, lo Juvenal, che si sviluppa da due ingressi, un inghiottitoio attivo e l'altro ormai parzialmente fossile.

Il problema principale di questa zona è che si tratta di un altipiano carsico di circa 600 metri di altezza al centro del quale scorre il rio Betari, a 300 metri di altitudine, che cattura tutta l'acqua della zona. Per questo motivo, le grotte non sono più profonde di 300 metri. Addirittura, entrando nella grotta di Santana, si può uscire direttamente sul Rio Betari e arrivare sino a valle, navigandolo a cavallo di vecchie camere d'aria di camion.

Indubbiamente la zona è interessante, con una serie continua di inghiottitoii, nascosti tra la vegetazione, ma comunque rintracciabili. Ciò che manca è un lavoro sistematico



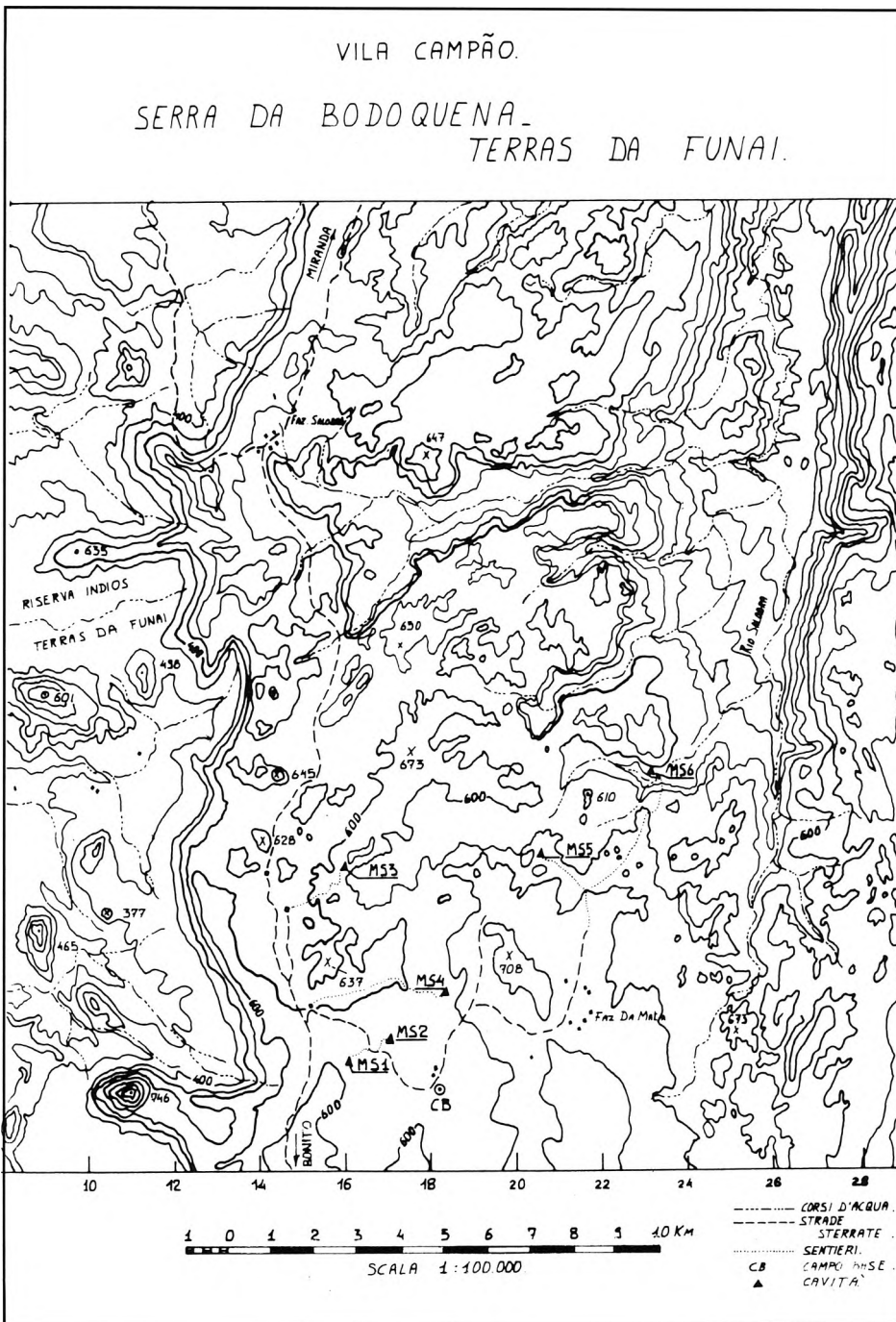
da parte della speleologia brasiliana che è frazionata in gruppi e gruppetti, con notevoli problemi di campanilismo.

Dopo aver effettuato le due spedizioni e uno pseudo studio idrologico sul Barro del Rio delle Amazzoni, Giorgio Bessega, Jacopo Meghini, Luca Imperio e naturalmente il carioca Giovanni Badino sono ritornati in Betari per tenere due corsi ai Brasiliani, il primo di tecnica di 1° livello e il secondo di soccorso speleologico.

Non so quale sia stato per noi il più facile. L'escursione nella grotta Punta da Fleia, che è profonda 70 metri, è durata per esempio ben più di 10 ore gettando noi istruttori nella totale disperazione. Riteniamo comunque che il bilancio della spedizione sia stato positivo: esplorazioni, rilievi di tutto il rilevabile e due corsi, resi difficili anche a causa delle incomprensioni linguistiche, portati a termi-



Avvicinamento al "MS3". Foto Pezzolato



ne.

Una bella esperienza, quasi un'avventura, e la soddisfazione di avere riportato parecchio materiale inedito su una zona decisamente affascinante.

Il secondo gruppo composto da Paolo Pezzolato "Fox", Savio Spartaco e Guido Sollazzi della Commissione Grotte E. Boegan assieme a Giovanni Badino del GSP di Torino e due giovani speleologi di San Paolo intraprende l'attività esplorativa della Serra da Bodoquena nello Stato del Mato Grosso do Sul. Si tratta di iniziare un lavoro di ricerca in un'area molto vasta sconosciuta agli speleologi dove la presenza di fenomeni carsici era stata solamente ipotizzata, dall'analisi di alcune mappe geologiche.

Dopo aver acquistato il necessario per 15 giorni di esplorazioni nella città di Campo Grande, ci spostiamo a bordo di un pulmino Volkswagen lungo strade sterrate verso il margine Est dell'altipiano.

Inizialmente stazioniamo nella città di Bonito per visitare le uniche cavità conosciute in Mato Grosso nell'intento di farci un'idea anche vaga della morfologia della zona. La prima grotta è un pozzo di 70 metri con un enorme lago sul fondo, la seconda una grande galleria in frana, sicuramente un antico inghiottitoio, con alla fine, anche in questo caso, un lago.

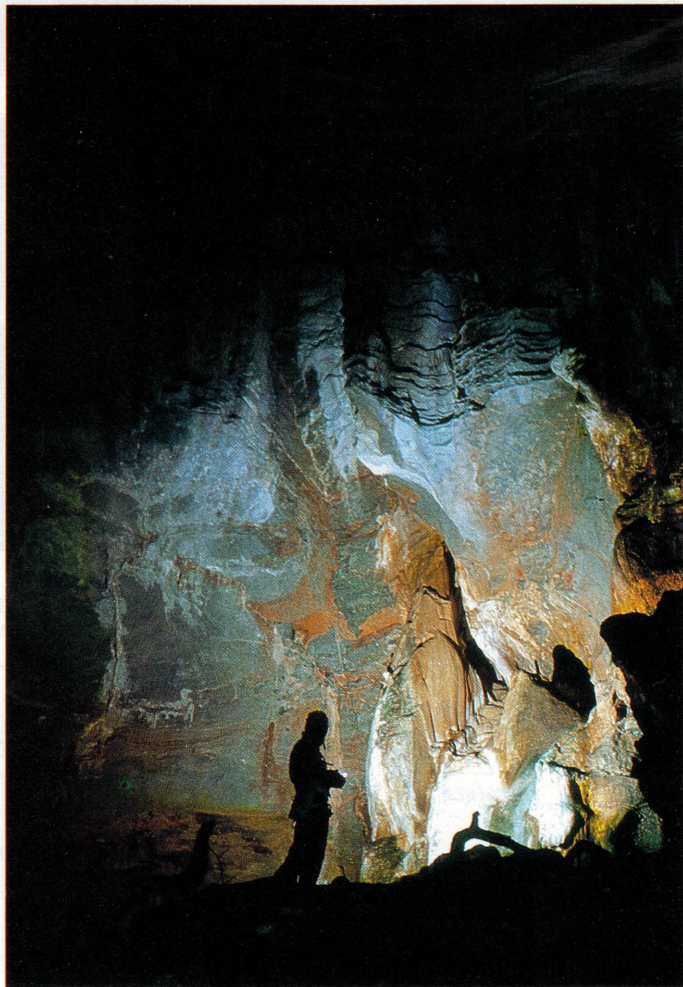
Constatata l'assenza di altre cavità decidiamo di spostarci immediatamente verso l'interno della serra, chiedendo informazioni agli abitanti delle varie Faziendas e villaggi che incontriamo lungo il nostro cammino. I primi giorni non sono molto incoraggianti ma entriamo poi in un'area interessante con numerose cavità subito segnalateci dai locali.

Il fenomeno carsico che caratterizza questa zona sita nel centro della serra da Bodoquena, è del tipo a con, ovvero una serie di colline contenenti ognuna un relitto di antica cavità; probabilmente un unico sistema interessato da un consistente corso d'acqua che generava centinaia di migliaia di anni fa le gallerie ora da noi esplorate.

Successivi movimenti tettonici disgregarono il blocco centrale dell'altipiano formando le attuali colline; per questo motivo la mag-



Scendendo il P 70 preso la Queva del "Lago Azul". Foto Pezzolato



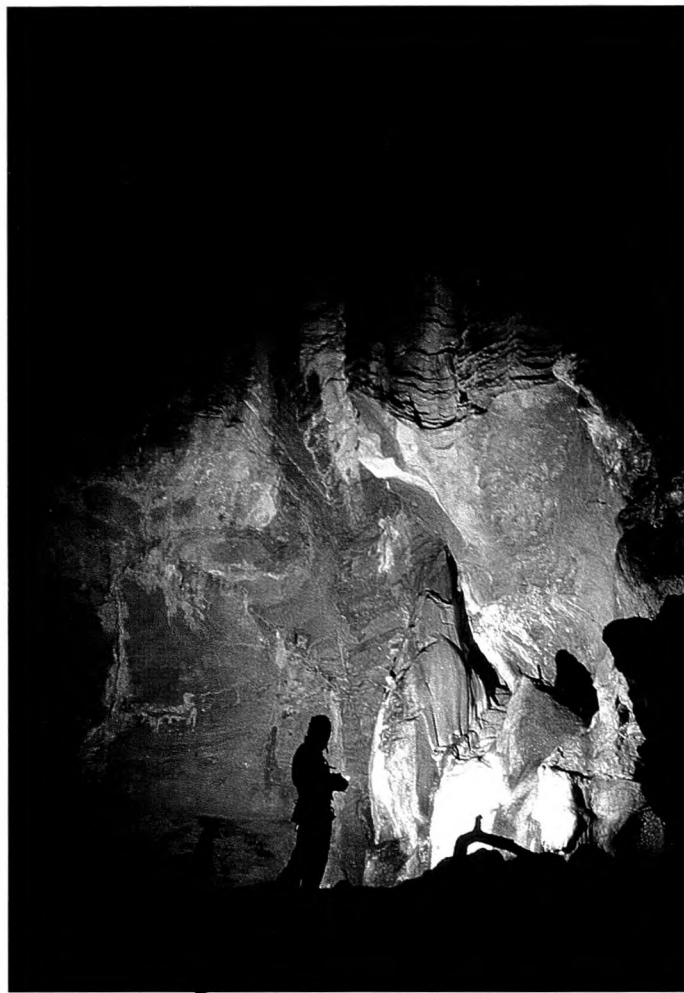
Alla base del P50 del "MS4". Foto Pezzolato



Lungo le gallerie del "MS3". Foto Pezzolato



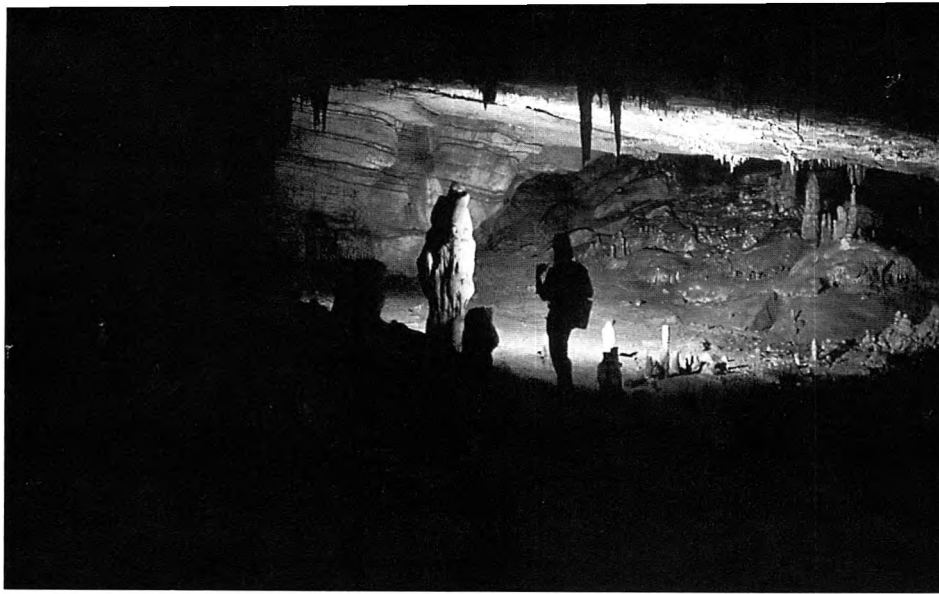
Scendendo il P 70 preso la Queva del "Lago Azul". Foto Pezzolato



Alla base del P50 del "MS4". Foto Pezzolato



Lungo le gallerie del "MS3". Foto Pezzolato

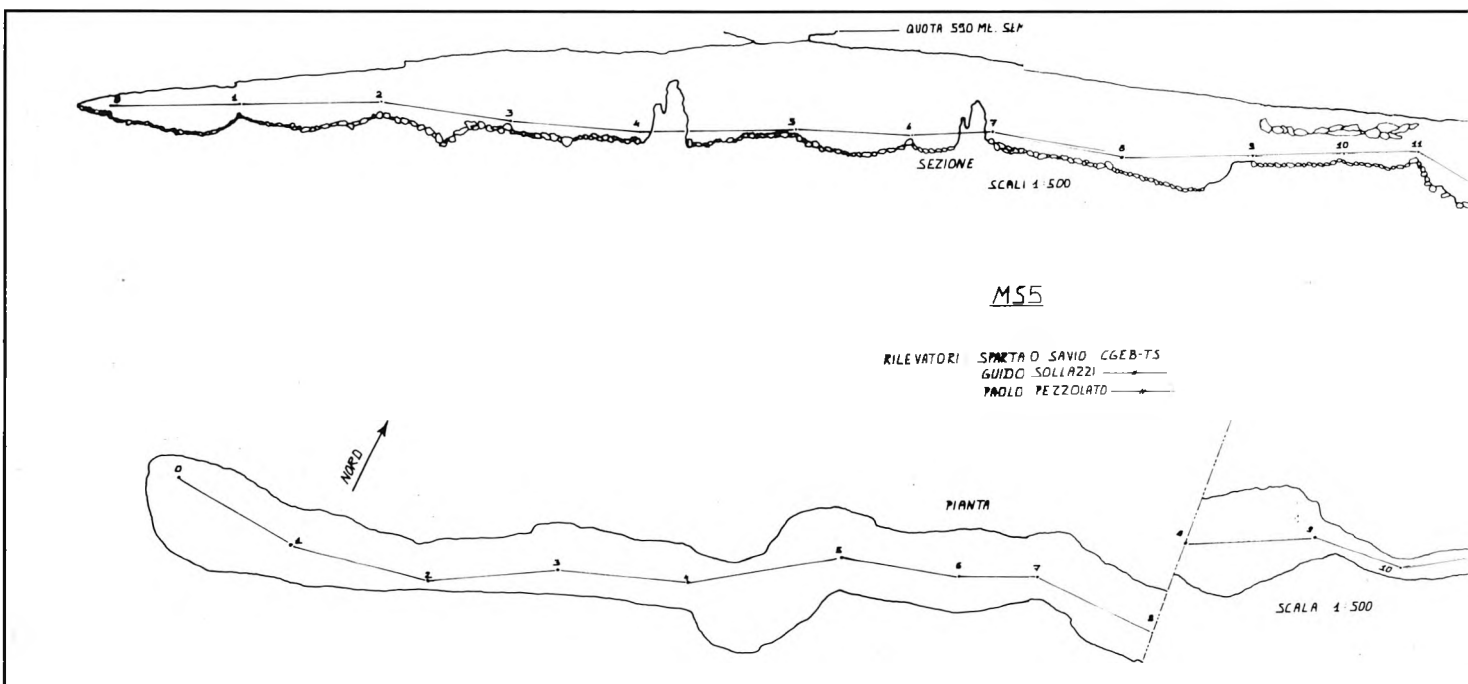
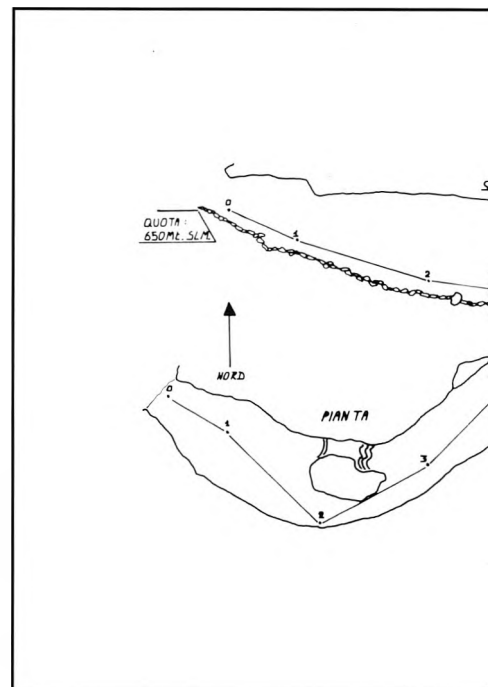
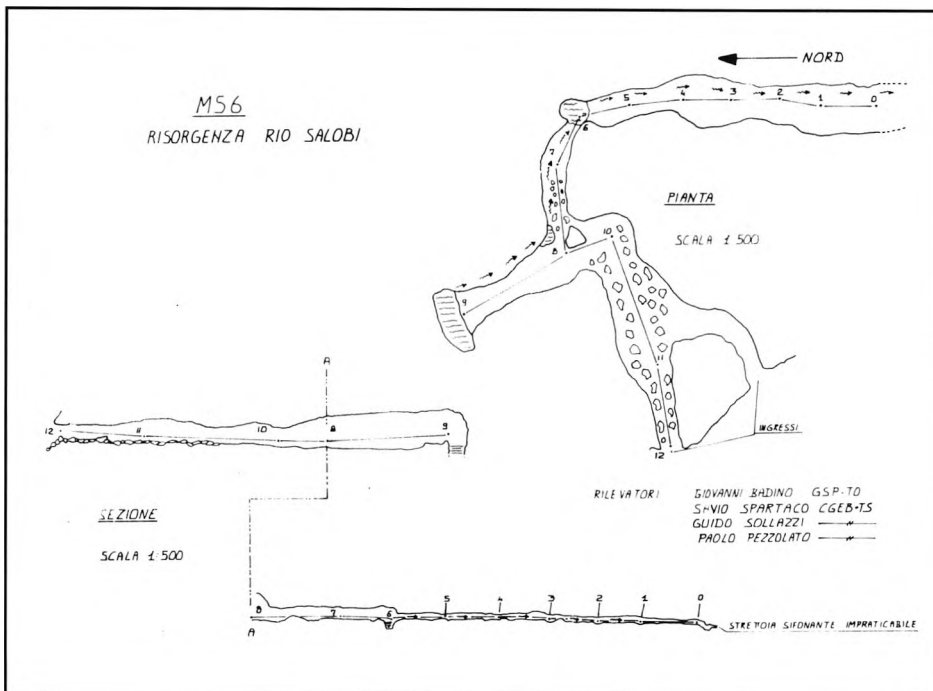


Galleria sotto il P50 del "MS4". Foto Pezzolato

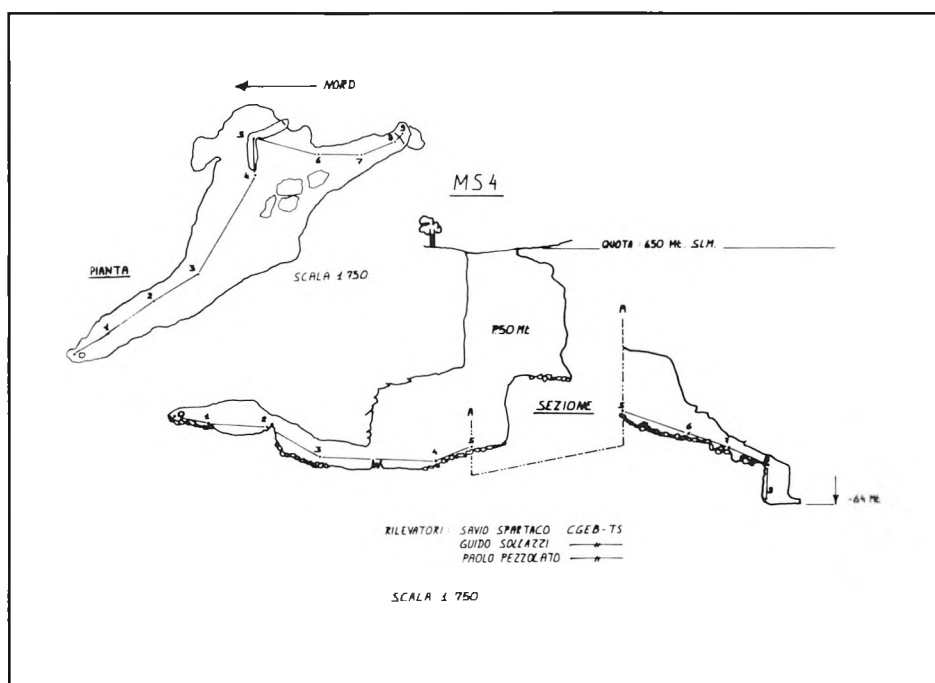
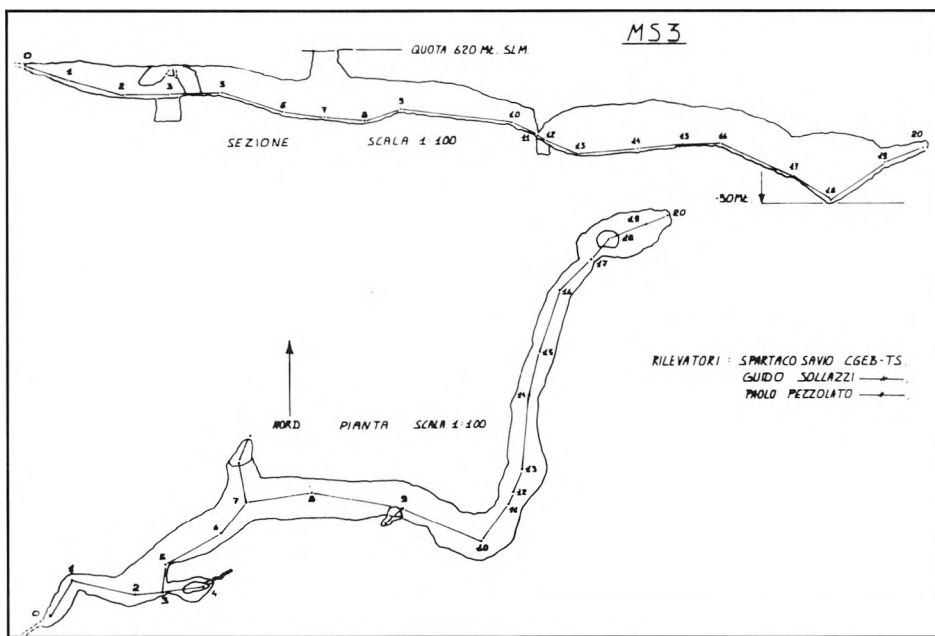
gior parte delle grotte da noi esplorate presentavano un andamento sub-orizzontale caratterizzato da queste grandi gallerie, occluse alle estremità da detriti franosi e concrezioni. L'accesso delle medesime (solitamente un pozzo) è generato dal crollo della volta.

L'esplorazione è resa difficoltosa dalla vegetazione lussureggiante che cresce lungo i versanti delle colline; inoltre si possono sfruttare solamente le ore diurne, concesse dalla zona equatoriale per effettuare le ricerche esterne; questo a causa dell'improvviso popolarsi dopo il tramonto di specie di animali a noi ostili.

Infatti giaguari, serpenti, ragni e scorpioni si muovono prevalentemente con l'oscurità in cerca di eventuali prede. La campagna esplorativa porta così alla scoperta di 6 nuove ca-



vità e di una serie di fenomeni ipogei d'entità minore, per uno sviluppo totale di circa 1,5 km. Solo una grotta presenta un'attività idrica caratterizzata dallo scorrimento di un torrente sotterraneo in fratture orizzontali alte in media 40-50 cm, per poi finire in un sifone impraticabile a causa delle sue ridotte dimensioni. Le altre cavità presentano al contrario dei fenomeni carsici di natura "fossile" ovvero non interessati attualmente da attività idrica permanente o stagionale. Le ampie gallerie testimoniano comunque l'esistenza passata di un enorme corso d'acqua sotterraneo che creò il sistema. Abbiamo operato su un altipiano di circa 650 metri di altezza caratterizzato da colline, foresta e vegetazione bassa tipo savana, sul bordo del medesimo una ripida scarpata portava dopo 400 metri di dislivello alla sua base caratterizzata da



un'intricata foresta umida, tipica del Mato Grosso.

L'area di ricerca è molto grande, poche le strade al suo interno, ed inoltre la cartografia è alquanto obsoleta per cui il posizionamento delle cavità esplorate è risultato alquanto difficoltoso.

Ulteriori esplorazioni daranno sicuramente dei frutti a patto di utilizzare dei mezzi di ricognizione e trasporto aerei.

Considerati i vari contrattempi trovati sul nostro cammino, siamo comunque riusciti a sviluppare una buona quantità di lavoro: per la zona dell'Alto Ribeira abbiamo esplorato diverse grotte; fra le più interessanti la grotta di Oro Grosso, già parzialmente esplorata dal francese Pierre Martin e l'abisso Juvenal, a tutt'oggi la grotta più profonda del Brasile. Per quanto riguarda invece la Serra da Bodoquena, considerando la vasta estensione della medesima, i risultati non sono da disprezzare avendo concretizzato i nostri intenti con la scoperta di sei cavità, che nonostante le dimensioni "ridotte" hanno per-

messo di abbozzare alcune ipotesi inerenti il carsismo della zona, dove il problema più grande resta comunque l'enorme vastità della stessa. La prosecuzione di eventuali prospezioni necessiterà a nostro avviso dell'ausilio di elicotteri per individuare nella foresta gli eventuali altri fenomeni carsici.

Dedichiamo questo nostro articolo all'amico e compagno di spedizione Flavio Tesi recentemente scomparso, tra le nevi del Marguareis, assieme ai suoi otto sventurati compagni.

MALGA FOSSETTA: UNA SFIDA PER IL DUEMILA

UNA STORIA LUNGA 20 ANNI

Per conoscere bene a fondo la storia dell'Abisso di Malga Fossetta in rapporto al GGS, bisogna confrontarla con quella di alcuni grandi abissi italiani.

Direi di più: facciamo un parallelo con la storia dell'attualmente più profondo abisso italiano, l'Olivifer. L'abisso toscano potrebbe essere paragonato ad una bella ragazza: alta, slanciata, invitante e misteriosa. Una "mora" alla quale non manca proprio niente, salvo il fatto di essere conosciuta.

E così fu, infatti. Appena individuato l'ingresso, i suoi scopritori si buttarono a capofitto nella sua esplorazione, e lei, "bonadonna", avara meno che mai, si concesse, facendosi penetrare spudoratamente in (quasi) tutti i suoi bui e profondi recessi. Una cavalcata furiosa, avida, a suon di nona di Beethoven in un orgasmo lungo un pugno di spedizioni. Toccata e fuga!

E che risultato! Primo abisso nella classifica dei TOP italiani, addirittura con un piede davanti a quel colosso che compie proprio quest'anno 150 anni.

Ma ai bravi ragazzi che l'hanno conosciuta, tra una decina d'anni, che resterà di questa ragazza?

L'Abisso di Malga Fossetta (d'ora in poi semplicemente MF), lo paragonerei invece ad un altro tipo di donna.

Magari anche bella, pure lei misteriosa, sicuramente invitante ma un po' freddina, avaruccia, restia a lasciarsi andare, anzi, tirchia più che mai. Per conoscerla ci è voluta una vita, una buona fetta della vita del GGS. Tantissime esplorazioni, disostruzioni su disostruzioni e soprattutto tanto freddo, tanta fatica e tanto sacrificio hanno destinato questa signora a far parte del nostro spirito, permeandolo quasi fino ad identificare noi e lei come una cosa sola.

Evidentemente, vent'anni di confronti lasciano un segno così tangibile dentro l'anima di un gruppo, che non si può facilmente dimenticare.

Ovviamente abbiamo esplorato decine di altri abissi, ma il nostro punto di riferimento rimane per ora MF. Un po' come il sistema carsico di Piaggia Bella per il GSP: Piaggia Bella "è" il GSP (occhio: non "del" GSP, come MF non è "del" GGS!).

Comunque sia, la storia dell'abisso non è ancora finita, tutt'altro. Per cui, a parte paragoni strani e forse velleitari, raccontiamo tutto dall'inizio.

MF: LA STORIA INFINITA

Un mucchio di anni fa correva l'anno 1971. Al nostro presidente Leonardo Busellato, al

Vent'anni di disostruzioni e di esplorazioni portano l'Abisso a sfiorare i – 1000 ma forse è stata toccata solo la punta di un "iceberg" che nella sua parte sommersa cela la chiave delle grandiose gallerie della Bigonda.

di **Cesare RAUMER** e **Mirco CALGARO**

(Gruppo Grotte Schio C.A.I.)

lora nel pieno della sua carriera esplorativa e reduce da un paio di belle esperienze in altrettanti abissi friulani, capitò in mano un giorno una rivista delle sezioni trivenete del CAI, sulla quale si leggeva, tra l'altro, di alcuni aspetti storico-ambientali e paesaggistici dell'Altopiano dei Sette Comuni (Altopiano di Asiago), zona fino ad allora per noi esplorativamente vergine. Leonardo fu attratto da un passo nel quale si descriveva la zona dei Castelloni di S. Marco come un regno di Bengodi dal punto di vista speleologico. Neanche finito l'articolo, già si trovava in auto in direzione Asiago. Giunse nella zona di Malga Fossetta e camminò per alcune ore.



L'ingresso. Foto R. Soliman

Al ritorno dalla battuta, la sera, soddisfatto capi che quel giorno sarebbe stato il primo di una lunga serie di avventure ed esplorazioni, per arrivare, forse un giorno, nel cuore dell'Altopiano.

Il gruppo si accorse che ciò non era affatto facile fin dalla prima campagna speleologica, che venne attuata proprio nei paraggi di Malga Fossetta. Come mai?

Le caratteristiche tettoniche e stratigrafiche della zona sembravano esaurire le speranze ad appena 25 metri di profondità. A quella quota chiudono infatti la quasi totalità delle grotte, per via della presenza di alcuni strati di calcari marnosi che, seppur coricati in banchi di lieve spessore, fanno comunque da tetto e da letto impermeabile ai calcari del giurassico, molto carsificabili. Le marne, si sa, non sono solubili, per cui, sebbene siano di natura molto fragili e nel nostro caso anche discretamente fratturate, lasciano passare l'acqua come un filtro, trattenendo inesorabilmente gli speleologi.

Aleggiava quindi un leggero sconforto quando quel 10 agosto 1971 venne trovata l'ennesima frattura nel Bosco dei Laresi. Al sondaggio della pietra risultava, manco a dirlo, profonda una ventina di metri.

Furono gettate dentro comunque una trentina di metri di scalette le quali, a venti metri di profondità, si accatastarono su una otturazione di pietre e rami in corrispondenza di una strozzatura del pozzo. Per puro caso fu possibile, seguendo una traiettoria da contorsionisti, sfruttare un leggero slargo laterale e quindi farsi calare di peso per i restanti 4-5 metri.

Alla base del pozzo c'era, sorpresa, una grande sala con al centro una specie di sinistro cratere. Lo speleo-lettera senti aria di abisso, per cui si mise ad urlare e a saltare come morso da una tarantola, tirandosi dietro nella trappola anche alcuni compagni.

Tramite un aereo ballatoio si riuscì ad aggirare il cratere e a scendere altri 15 metri, pervenendo in un'altra bassa saletta. Piacevolmente sorpresi si notò che il cratere aveva sfondato un primo strato di marne.

Il pavimento della saletta era però costituito da un ulteriore letto di lastre marnose, convergenti al centro del vano, formando una leggera depressione. Con circospezione Busellato sfilò un piastrone ed ecco che un crollo repentino mise in evidenza un pozzetto di 6 metri scavato nel buon Lias. Al fondo ancora un terzo livello di marne.

L'entusiasmo cominciò a calare, anche perché per proseguire l'unica via era un basso e bagnato interstrato cosparso di pietre taglienti.



Stalagmiti di ghiaccio nella sala del Cratere.

Foto R. Soliman

Perlustrando una zona decisamente disturbata da crolli e da massi in bilico, si pervenne in un'altra bassa saletta, alla cui base, a ridosso di una parete, un pertugio tra i blocchi instabili permise di accedere pericolosamente alla sommità di un pozzo. La solita pietra decretò che il fondo era addirittura una cinquantina di metri più in basso.

Era fatta! Il mostro, l'immenso mostro nascosto nelle viscere dell'altopiano si stava destando. Sentendo la pietra "tonfargli" sulla zucca, quasi quasi parve di udirlo brontolare.

L'indice dell'entusiasmo ricominciò a salire per ritornare immediatamente a zero sul fondo del pozzo, chiuso come una pentola. Fortunatamente, nel risalire, si notò che a 13 metri dal fondo, sulla parete opposta alla linea di discesa, esisteva una stretta fenditura verticale la quale faceva intravedere una flebile ma possibile prosecuzione. Per quel giorno bastò.

Ora disquisisco: io dico sempre, quando parlo di MF, che questo abisso ha le dimensioni che ha finora assolutamente per caso. Una serie di fortunate coincidenze temporali, alcuni fattori concomitanti e non ultimo la presenza nel gruppo di persone veramente

testarde, ha fatto decollare questo sistema. Siamo stati comunque fortunati, e molto. Cercare, allargare, ipotizzare e disostruire ha sempre pagato.

Busellato era una persona testarda, per cui decise di tornare per fare quella traversata in parete e raggiungere la finestra. Iniziò a chiodare sfruttando un giunto di strato e arrivò così all'obiettivo. Al di là la grotta continuava attraverso un cunicolo in discesa, strettissimo, sino a sprofondare poi nel vuoto. Avevamo trovato il fatidico "Trappolone". Una debole corrente d'aria e il buio al di là indussero all'allargamento, che portò via comunque molte spedizioni.

Passò un primo anno. A quel tempo, si sa, le disostruzioni venivano effettuate sfruttando unicamente mazza e scalpello. Tanta fatica con scarsi risultati. A furia di insistere, qualche volta si riusciva comunque a passare.

Anche quella volta il supermagro del momento riuscì a filtrare attraverso questa strettoia e disse che la grotta continuava con dimensioni decisamente più respirabili e che c'era pure un altro pozzo in fondo al quale si udiva addirittura scrosciare dell'acqua! Bastò questo perché il "trappolone" fosse allargato per permettere di continuare l'esplorazione.

Si era a 90 metri di profondità. La grotta stava per diventare un timido abisso, e questa era propria una novità per quelle regioni dell'altopiano. In fondo al pozzo, che è di una quindicina di metri, l'ambiente cambia aspetto. Intanto su una parete del pozzo si notarono delle concrezioni: una autentica rarità per le grotte della zona.

Lateralmente si pervenne ad una sala, o meglio al fondo di un grosso camino in cima al quale nere occhiaie facevamo immaginare chissà quali prosecuzioni.

Sulla verticale del pozzo la grotta continuava con un rivoletto il quale, tra allegre e vocianti cascatelle, si infilava in una micidiale fessura gettandosi su un pozzo dall'entità e profondità misteriose.

Da una parte della sala, risalendo un po', venne scoperto un grande pozzo di 50 metri che però, un po' troppo frettolosamente, venne dato per chiuso.

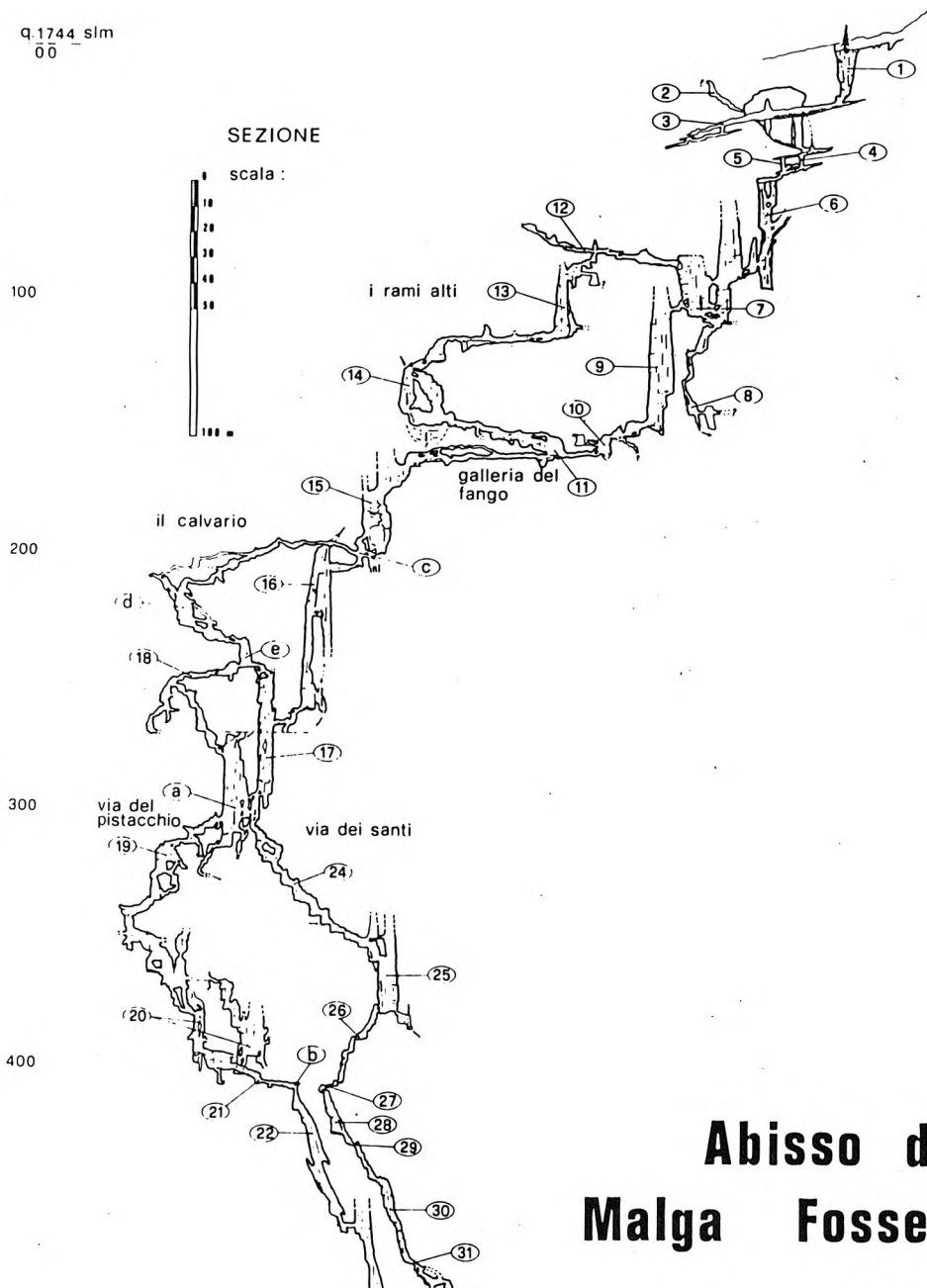
A questo punto le esplorazioni batterono il passo per un periodo di tre lunghi anni. In questo lasso di tempo ci si accanì con tutti i mezzi sulla fessura maledetta. Furono allestiti tre campi estivi con questo obiettivo. Molti soci nuovi entrarono nel contempo a far parte del gruppo, mentre alcuni se ne andarono, forse anche perché sentirono di aver fatto il loro tempo. Era l'epoca del cambio tra la generazione delle scalette con quella delle sole corde. Il bilancio sembrava tuttavia positivo, anche alla luce dei risultati ottenuti in seguito.

Il 1976 vede di nuovo il gruppo all'abisso con l'obiettivo di sfondare la famigerata strettoia. A tal scopo, gli amici dell'USB di Bologna ci prestarono un gruppo elettrogeno necessario per utilizzare un martellatore elettrico. Fu durante questi lavori che venne scoperta la via buona per proseguire in profondità. Dove? Logico, sul fondo del pozzo da 50! (l'aria se ne va tutta lì). Non solo: risalendo il camino della sala (Sala dei tre rami), vennero scoperti due rami, i "Rami Alti", incredibilmente concrezionati. Uno di questi, dello sviluppo di qualche centinaio di metri, dopo una serie di salti di cui uno molto bello di 25 metri, approda nella Galleria del Fango, ricollegandosi alla via scoperta sul fondo del pozzo 50, dedicato, per riconoscenza, al gruppo emiliano (Pozzo Bologna).

L'abisso iniziò così finalmente ad animarsi, come la sua storia. Alterne vicende, spedizioni volte ad allargare passaggi o a renderne più sicuri altri, uscite di riarmo e di risistemazione delle scalette portarono un giorno una squadra ad altri 350 metri di profondità, scoprendo pozzi, meandri e gallerie che sarebbero diventati in seguito a noi familiari, come il Pozzo del Ponte, nodo importante della metereologia dell'abisso; il Calvario, schifoso cunicolo che collega il pozzo precedente con il Bivacco, zona che fu dichiarata adatta ad ospitare un campo interno.

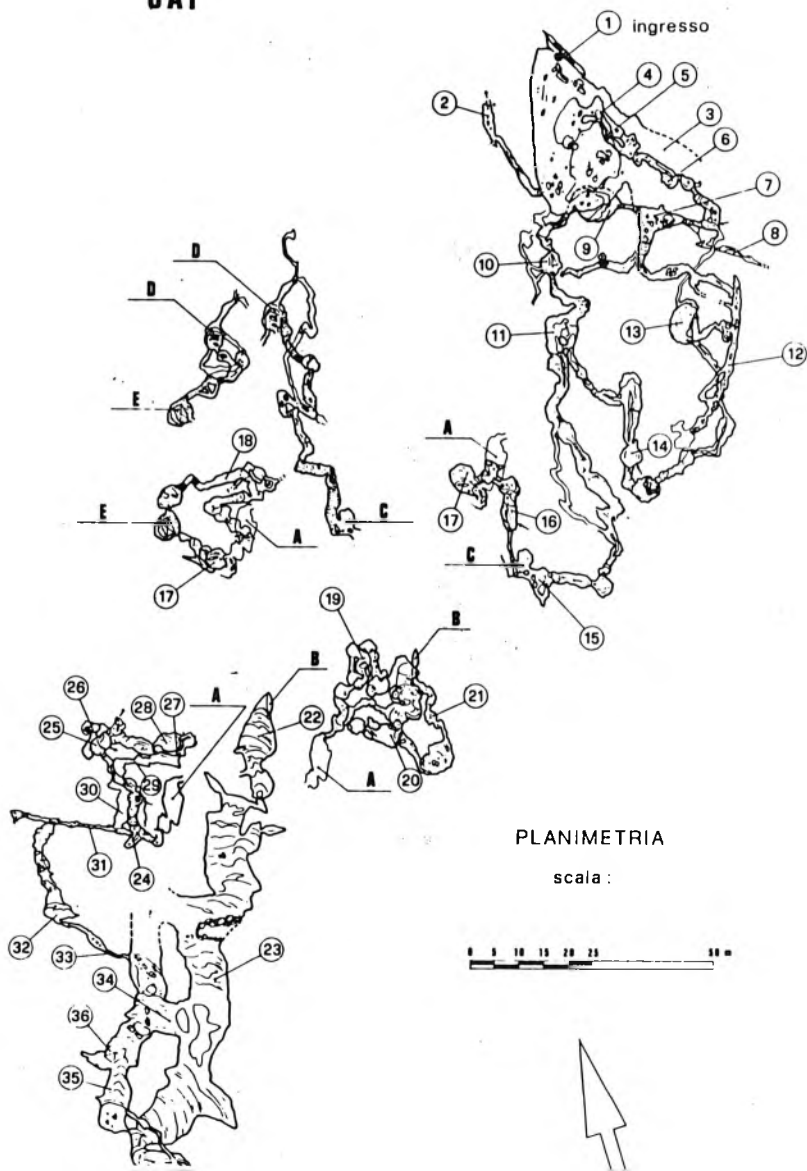
E ancora la Rue de la Merde, il Salto del Mandrillo, il Pozzo dell'Anastomosi, altro nodo cruciale della cavità, con al suo fondo due bastardi e traditori ringiovanimenti. Per

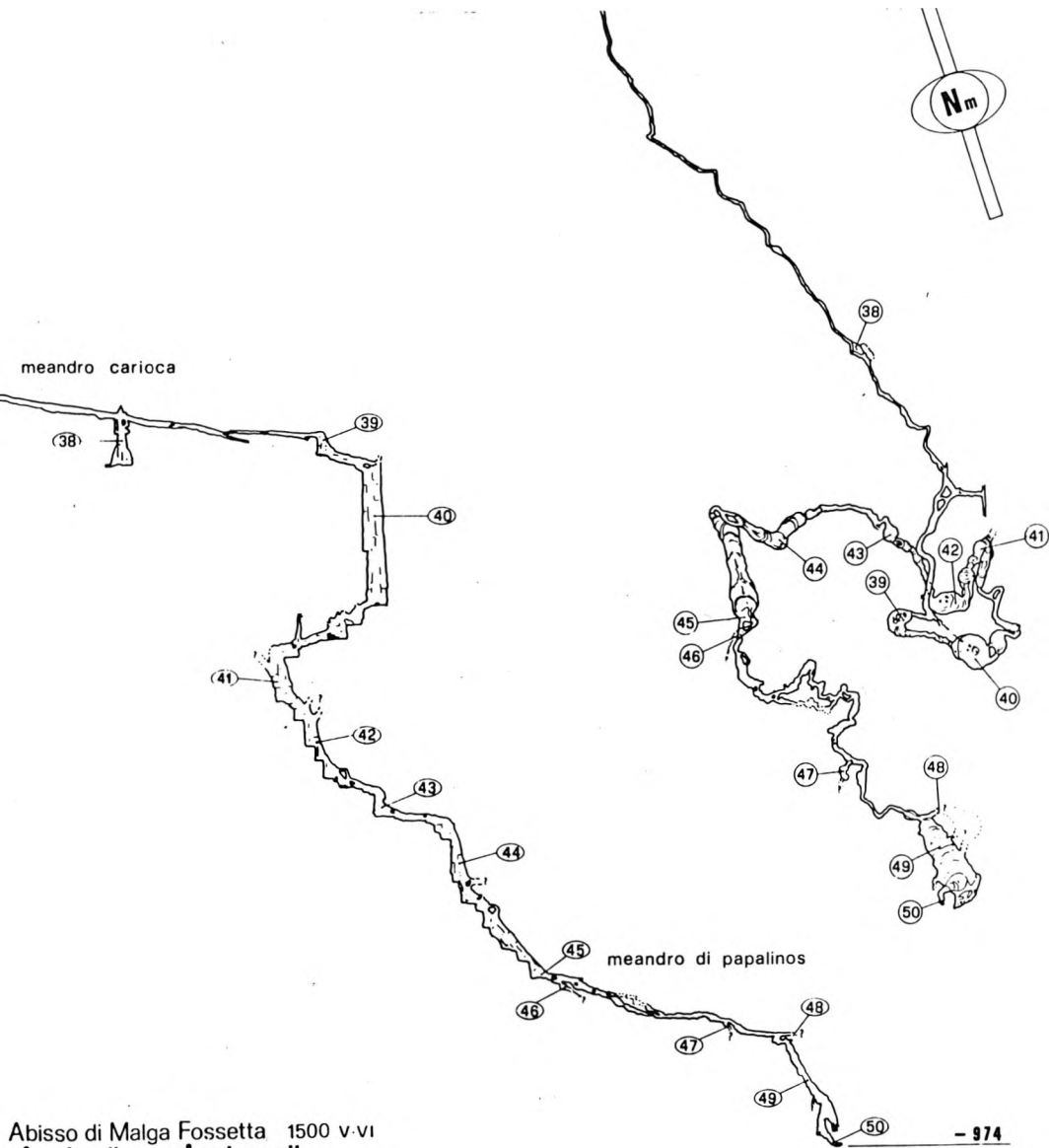
q.1744_slm
00



Abisso di Malga Fossetta

GRUPPO GROTTA SCHIO CAI





Abisso di Malga Fossetta 1500 v-vi

0° 54' 07" 45° 59' 27,5"

Q. 1744 slm

S.s. 3311

D. - 974

Rilievo: GGS cai M. Calgaro L. Busellato

C. Raumer G. Soppelsa M. Zerbato

Edizione 1991

ultimo la "Gradonata", inizio della via che in seguito sarebbe stata denominata "Dei Santi" per via degli impropri e per i nomi affibbiati alle numerose strettoie che iniziarono proprio da quella che pose fine (strettoia di -388) alla campagna esplorativa del '76. Durante l'inverno si progettò la futura "Operazione MF77". Gli obiettivi: esplorare l'abisso in maniera integrale fino alla strettoia; rilevare totalmente le varie diramazioni e documentare il tutto fotograficamente; per ultimo infine, il superamento della strettoia stessa.

Ormai le nuove tecniche di risalita erano state acquisite, ed anche la grotta stessa era stata armata con il nuovo sistema. Sotto buoni auspici scattò quindi l'operazione MF77. Ne facevano parte la squadra di punta del GGS, e precisamente: Gino Dalla Costa (hascish), Mariano Lanaro (Larry Maryolo), Gabriele Soppelsa, Sergio Testolin e il sottoscritto. Con un campo interno di 5 giorni a -245 si colsero tutti gli obiettivi prefissati, compreso quello di superare la strettoia di -388 che si rivelò sì stretta, ma non proibitiva.

Neanche il tempo di cantar vittoria che impenetrabile si rivelava invece un'altra strettoia dopo appena 20 metri di dislivello. Si trattava della tremenda "Fessura di S. Pulcheria", santa che eleggemmo patrona di tutte le strettoie. Questo budello era articolato in modo tale che i sistemi disostruttivi fino ad allora utilizzati non erano neanche da prendere in considerazione. Con mezzi assolutamente nuovi e piuttosto pericolosi riuscimmo comunque a convincere la santa a lasciarci passare.

Al di là un inaspettato P17 con partenza acrobatica ci portò in ambienti minuti, molto stretti, impostati su una diaclasi verticale leggermente coricata.

Un restringimento particolarmente sensibile chiudeva le ostilità per l'anno in corso e, per alcuni di noi, forse per sempre. Si era giunti alla quota di -430 metri.

Il '78 registrò un calo d'interesse. Venne tuttavia nuovamente raggiunto il fondo e, piccolo exploit, superato. Scendendo in ambienti stretti e tortuosi lungo la diaclasi coricata si superò un P 30 senza bisogno della corda. Al fondo una fessurina di 10 cm appena inghiottiva il leggero flusso d'aria presente. Ancora una strettoia micidiale! (Strettoia S.G.M. Wianney).

Tentammo senza molta convinzione di forzarla, volutamente senza i mezzi utilizzati nella fessura precedente. Niente da fare. Per noi, in quel momento e per quei tempi, quello era il fondo dell'abisso, a 477 metri di profondità.

E il mostro? IL maialotto se la stava ridendo alle nostre spalle al sicuro e al di là di questa ennesima barriera!

Qualcuno di noi, permaloso, ritornò nel '79 per arrendersi definitivamente contro l'evidenza dei fatti: di lì, per il momento, non si poteva passare.

Con il '79 si chiudeva il capitolo che chiameremo "della storia antica".

Passarono molti anni e anche, nel gruppo, molti speleologi. Le vecchie leve infilarono strade più facilmente percorribili e lasciarono il posto ad una generazione nuova, che di MF aveva solo sentito dire. Un giorno, con meno capelli sulla "cabeza" ma con la stessa voglia di grotta di un tempo, uno dei vecchi tornò, ed ai baldi giovanotti, reduci da una bella avventura nel fresco Abisso del Nido, disse loro che se avevano proprio voglia di limarsi le ossa potevano provarci andando sul fondo di MF: forse il giocattolo poteva far divertire ancora un po'!

Cambiando i tempi cambiarono anche i metodi disostruttivi. Avevamo ideato e sperimentato con successo un buon sistema, tecnologicamente avanzato per forzare strettoie fino ad allora intoccabili, complice anche il nuovo martellatore Bosch.

Così, otto lunghi anni dopo (e siamo nel 1987), la fessura di -477 si vide assalita da quattro individui variegatamente colorati e, presa dal panico, si fece, non senza fatica, trapassare. Oltre, la diaclasi continuava; stretta, ma continuava. Velocemente i ragazzi persero quota, superarono una paurosa strozzatura, un bel P 20 e si arrestarono davanti, indovinate un po'?, ad una quarta fessura. Sembrava proprio che il destino si divertisse come un matto a mettere alla prova anche il carattere di questi ragazzi.

Nonostante ciò, i mezzi a nostra disposizione ci incoraggiarono a trascorrere il 1987 registrando ancora un paio di spedizioni "punitive".

Nel 1988 l'abisso esplose. Dopo quattro energici tentativi si riuscì infine a passare. Quest'ultima fessura si rivelò davvero la più impegnativa, e quanto lo rileva questo dato: è lunga ben sei metri ed "era" larga mediamente 20 cm.; inoltre si trovava, dato non trascurabile, a ben 564 metri di profondità. Oltre questo ostacolo l'abisso si trasforma letteralmente e la sua storia diventa praticamente storia attuale.

Velocemente viene raggiunta la profondità di 907 metri attraverso ambienti grandi e senza particolari difficoltà, se si eccettua uno stretto meandro lungo 240 metri, il meandro

Carioca. In fondo a questo tratto viene disceso il Gran Palu, pozzo di sensibili dimensioni, ed un nugolo di pozzi minori, molti dei quali sulla ventina di metri.

Durante queste uscite le difficoltà esplorative si evidenziarono nel tratto compreso tra -388 e -564, circa 200 metri di dislivello. Questa ragione, unita alla presenza di enormi ed enigmatici fusi ascendenti posti a quota -600 indussero a cercare una nuova via per il fondo.

Vennero risaliti sistematicamente tutti i cammini e perlustrata ogni possibile via dall'ultima bestiale fessura fino alla quota di -300 senza trovare l'agognato by-pass.

Mirco Calgaro ed alcuni giovanissimi compagni presero in considerazione la zona del pozzo dell'Anastomosi. Scopirono una finestrella invisibile a 13 metri dalla base del pozzo: al di là la grotta filava via liscia e tranquilla. Era la logica prosecuzione del grande sistema di pozzi e fusi presenti tra le quote di -200 e -300. Facile a dirlo, dopo.

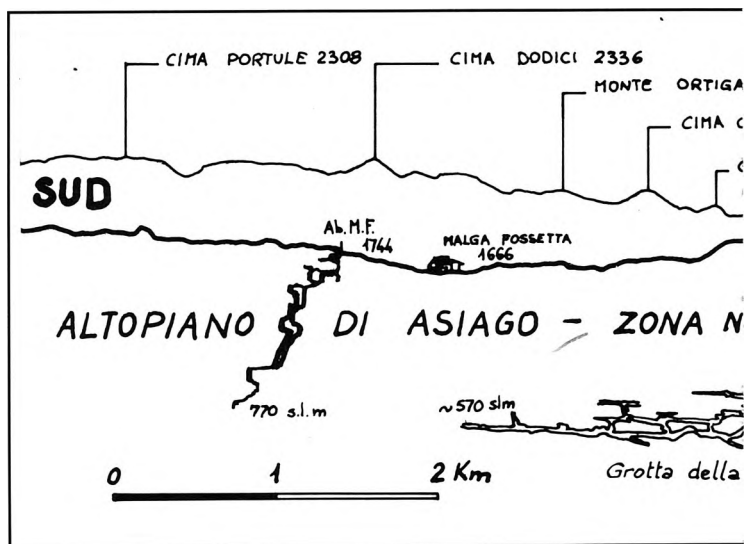
Questa via, chiamata "del Pistacchio", dopo una serie di comodi pozzi e brevi gallerie porta in punta ad un pozzo di 50 metri coricato; immediatamente dopo si giunge sulla soglia di una finestra che guarda su di un pozzone di ben 203 metri. Al fondo di questo megal salto la via si riallaccia alla vecchia "Via dei Santi", quella, per intenderci, delle famigerate strettoie (bypassandole, però!).

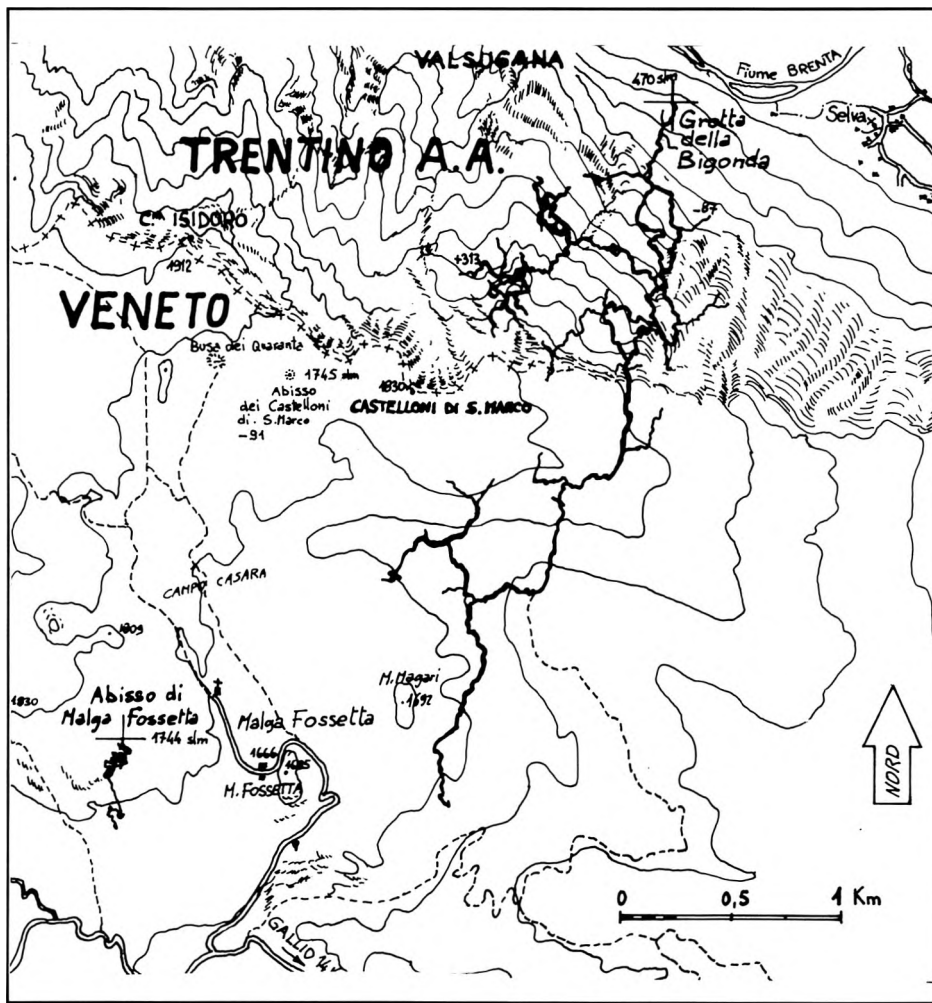
L'abisso ora assume esplorativamente un altro aspetto: è senz'altro più facile, meno faticoso, ma soprattutto più sicuro in caso di soccorso. Anche con queste caratteristiche l'abisso presenta comunque delle difficoltà oggettive. Innanzitutto è molto profondo. E poi è molto freddo. In più, da -600 è anche bagnato. Il tasso di umidità mediamente si aggira su valori oscillanti tra il 97-100%, per cui la sensazione di freddo è particolarmente intensa. Le esplorazioni (noi generalmente bivacchiamo in grotta) necessitano sempre di almeno 30-35 ore di permanenza sottoterra.

Queste ragioni, unite ad una certa saturazione, hanno rarefatto tra il '90 e il '91 la percentuale di uscite. In questo periodo c'è da se-

Sezione schematica del sistema Abisso di Malga Fossetta-Grotta della Bigonda.

Una eventuale giunzione dei due "giganti" porterebbe il sistema ai vertici mondiali, conferendogli un dislivello di circa 1360 metri ed uno sviluppo superiore ai 30 km. Disegno di Cesare Raumer ott. '91





Settore N-E dell'Altopiano dei Sette Comuni. La cartina evidenzia come le due grotte siano impostate su medesimi assi preferenziali. Le due grotte hanno già un notevole sviluppo e sembrano destinate ad intersecarsi. Disegno di Cesare Raumer ott. '91

gnalare, di positivo, l'esplorazione al fondo del Meandro di Papalinos, lungo un centinaio di metri, e del suo pozzo finale, raggiunto nel '90 e ripetuto nel '91 per ultimare il rilievo e vedere anche qualcosa d'altro. Per gli amanti dei dati la quota massima raggiunta è per ora di 974 metri sul fondo del No Ghin Pozzo P (P40), che risulta chiuso. E il mostro? Con questi exploit gli abbiamo

sollecitato il fondoschiama, ma lui sembra se la rida nuovamente della buona. Sarà duretta vedergli sparire il sorriso dalle labbra! Per fortuna qualche cartuccia da sparare in fondo all'abisso c'è ancora e può far male, e molto. Stiamo quindi cercando cacciatori, amici, compagni di avventura con cui dividere le battute di caccia. Le prospettive sono megagalattiche. Il divertimento pure.

CENNI DESCRITTIVI

L'abisso inizia con un pozzo-fessura di 23 metri. Alla sua base esiste una discreta sala, generatasi dallo scollamento di un esteso giunto di strato e dal conseguente crollo entro una zona di fusi originatisi in punti preferenziali di bancata calcarea molto compatta del Lias.

Raggiungendo senza problema una specie di sprofondo a cratero esistente al centro, si perviene in un'area di notevole disturbo tettonico. Dopo qualche passaggio non difficile in angusti ambienti, si intercetta il "45", un sinistro pozzo sviluppatosi sempre nel Lias dopo lo sprofondamento di ben tre settori di strati calcareo-marnosi. A tredici metri dal fondo (cieco), una prima e poi una seconda fessura ci conducono in ambienti finalmente più respirabili: siamo nella Sala dei tre Rami.

Immediatamente sotto di essa si sviluppa una via attiva che dopo qualche pozzetto e una "salatissima" strettoia sembra chiudere definitivamente sul fondo di un P17.

Un cunicololetto seminascosto a 5 metri sopra la base della suddetta sala sbocca nel grande

Pozzo Bologna, un P 47 terrazzato dopo circa 30 metri di discesa in libera. Sul fondo, dopo un breve ma bel meandrino sbiancato da suggestive pennellate di mount-milk, si trova il Pozzetto dell'Anguilla, e subito dopo ancora, tramite un sifone di fango, la Sala Campo 76, a circa -160 di profondità.

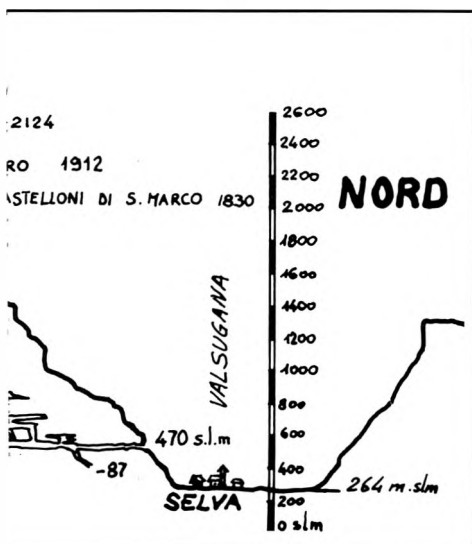
In questo ambiente si può pervenire anche da un'altra traiettoria, che però è molto più articolata. Risalendo un camino laterale nella Sala dei Tre Rami, questa via intercetta l'arrivo di due meandri fossili. Uno termina subito; l'altro invece, dopo un tratto caratterizzato da eccezionali grappoli di stalattiti, interseca un sistema di pozzi al fondo dei quali un lungo meandro porta in punta ad un pozzo di 25 metri bagnato da abbondante pioggerella. Sul suo fondo, dopo un'inevitabile doccia, si percorre uno stretto e tortuoso meandro in forte discesa, che dopo circa 50 metri si fonde finalmente alla Sala Campo 76.

Da qui l'unica via ci costringe ad attraversare la Galleria del Fango e il Pozzo del Ponte. Sul fondo di questo, un bivio: una prima traiettoria (che fu in pratica la prima via percorsa), parte con un'esigua galleria in salita la quale, dopo tortuosi e sinuosi cunicoli, guadagna un P 18 e un P 10, il Bivacco, la zona del primo vero campo base. Da qui due vie si riallacciano una settantina di metri più in basso. Quella inutile è la Rue de la Merde; la più celebre e senza dubbio invece quella che porta subito dopo al Salto del Mandrillo (P 53). Sul fondo, dopo un pozzetto di 10 metri, l'attraversamento laterale di un diaframma permette di accedere praticamente alla base del Pozzo dell'Anastomosi, nodo importante delle esplorazioni profonde.

La seconda traiettoria che inizia sempre dal fondo del Pozzo del Ponte, porta in maniera diretta e veloce al fondo del Pozzo dell'Anastomosi attraversando dapprima il Pozzo X (54 metri), poi un saltino e, tramite una finestra, una parte del Salto del Mandrillo. Come si vede, da -200 a -300 è tutto un intricarsi di pozzi e fusi intersecantisi tra loro. Da questa quota (-300), si articolano le due ramificazioni principali dell'abisso, vale a dire la Via dei Santi e la Via del Pistacchio. La prima è senz'altro la più bestiale. Dopo una serie di comodi saltini a gradonata ed un pozzo di 20 metri ci si porta in ambienti decisamente esigui. Per arrivare a -600 da questa zona sono state necessarie innumerevoli spedizioni, quasi tutte mirate al forzamento di numerose strettoie e micidiali fessure.

La seconda via, quella del Pistacchio, scoperta nell'89, è la direttissima. Parte in ambienti estremamente fossili ed asciutti per arrivare, dopo un centinaio di metri di dislivello, sopra una profonda frattura che origina un primo P 50 e poi un gigantesco P 203, leggermente coricato.

A circa 600 metri di profondità le due vie, dopo 300 metri di traiettorie separate, si anastomizzano tramite una stretta e alta fessura. Siamo arrivati nella zona del campo base. Per il fondo la via è unica, ma splendida. Ve-





Una "stazione" del Calvario.

Foto R. Soliman

locemente si arriva al bellissimo pozzo delle 2 Cascate e si percorre il lungo Meandro Carioca. La volta piatta e levigata di questo meandro evidenzia una prima fase a pieno carico evoluta poi con successivi approfondimenti gravitazionali.

Al termine di questa curiosa propaggine, l'abisso sprofonda nel maestoso Gran Palu, un grande pozzo di 54 metri.

Sul fondo, una bella serie di pozzi cascata di erosione regressiva, armati tutti con campane aeree ed esposte per evitare il fastidioso rivolo d'acqua da molti metri presente. Subito dopo ci si approssima ad una zona di anguste dimensioni, a poco più di 900 metri di profondità. Da questo punto divergono due ramificazioni: una prima, più in basso, si succhia voracemente tutta l'acqua finora incontrata sui pozzi. È la cosiddetta "via cattiva", per il momento ancora inesplorata. La seconda via, fossile, è il Meandro di Papalinos, lungo circa 100 metri. Alla fine di questo tortuoso e non facile serpentello, esiste un pozzo di 40 metri (il No Ghin Pozzo P), che per il momento pone termine alle fatiche esplorative, rappresentando l'attuale fondo. Lo resterà definitivamente? Noi speriamo di no...

LE ATTUALI PROSPETTIVE

Lo scrigno di Malga Fossetta custodisce ancora molti luccicanti tesori, anche se gli ori "apparentemente" più preziosi sono già stati prelevati a man bassa nel corso degli anni. Nelle fangose tasche delle nostre tute sdrucciate, rimangono ancora due tintinnanti chiazze: una, piccola, luccicante apre la via della risalita, con il solo imbarazzo di scegliere tra numerosi camini dislocati a varie quote; l'altra, ingombrante e incrostata di ruggine e sudore, dovrebbe permetterci di aprire il cigolante cancello dell'attuale fondo, e addentrarci oltre l'unico tubo di scarico acque dell'intero sistema conosciuto.

Il nostro grande sogno, però, sarebbe di riuscire a sganciarci da quest'esile filo verticale, per giungere ad immergerci nell'ipotizzato sterminato reticolo sotterraneo oggi praticamente sconosciuto, segretamente racchiuso nel cuore dell'altopiano dei Sette Comuni, più conosciuti come Altopiano di Asiago. L'altopiano in questione si presenta come un esteso ed omogeneo tavolato di 600 km², con quote oscillanti tra i 600 e i 2300 metri di altitudine, costituito per la maggior parte da dolomia principale.

Considerando il nostro obiettivo, la risalita sarebbe finalizzata alla scoperta di altre nuove vie discendenti, magari più accessibili. A

quote comprese tra 0 e -300, l'abisso di Malga Fossetta si presenta come un insieme di fusi aventi ognuno una propaggine sul fondo, che assorbe le acque di percolazione. Scendendo in profondità i fusi tendono a raggrupparsi assieme, drenando le acque in un unico condotto.

Da -300 la grotta si divide in due vie parallele, impostate entro la stessa importante faglia inclinata, per riunirsi in un unico collettore orizzontale, situato quasi 400 metri più in basso.

Dopo 220 metri di lunghezza, che per qualche strano fenomeno meandrosomatico sembrano in realtà molto più lunghi, la condotta lascia finalmente posto ad una serie di pozzi cascata alternati da tratti orizzontali, in un insieme di ambienti che danno l'impressione di essere prossimi ai mitici collettori. L'ultimo tratto poi, ibrido tra galleria e pozzo, si presenta come un ampio tubo inclinato lungo 35 metri, che sembrerebbe il degno portale per l'innesto nelle presunte labirintiche arterie sottostanti. Ci conduce invece perfidamente e senza vie di scampo, in una delle zone più ostiche della cavità. Proprio dove sembrava dovesse esplodere la grandiosità della grotta, ci troviamo bloccati di fronte a strettoie impercorribili. Più esattamente, alla base del pozzo inclinato, una galleria si staglia per qualche metro, sdoppiandosi in due rami distinti, detti "meandri di Papalinos". Uno di questi è attivo, ed accoglie le acque del ruscello che a forza di piccoli apporti si è fatto cospicuo, e anche se stretto e semiallargato, rappresenta tuttavia una possibilità esplorativa non trascurabile. L'altro, fossile, sembra più promettente: è costituito da un'alternanza di strettoie e contenute espansioni, e lo si percorre per un centinaio di metri in costante debole discesa, fino a che un pozzo di 40 metri segna con la quota -974 l'attuale fondo dell'abisso. Un fondo senza speranza, vista l'occlusione più totale, e l'assoluta mancanza d'aria. Più sopra, ai lati del pozzo, due finestre lasciano intravedere qualche possibilità, assieme ad un'angustissima appendice, ubicata nel meandro di Papalinos, che precede il pozzo. Ogni speleologo con qualche esperienza, sa che le correnti d'aria rappresentano un aiuto a volte determinante nella scoperta di nuovi ambienti sotterranei. Nella nostra grotta questa invisibile guida, non ci ha risparmiato parecchia perplessità. Nella stagione fredda, una discreta corrente d'aria viene aspirata attraverso il pozzo d'accesso, e la stessa percorre la grotta fino a quota -170, dove sembra risalga attraverso un camino. È probabile che esista quindi un altro ingresso un po' più alto, e la risultante differenza di quota inneschi una simile circolazione.

Più sotto e fino al fondo oggi conosciuto, la corrente d'aria assume caratteristiche tali da slegarla completamente dal piccolo sistema appena descritto. Infatti già da -180 la corrente d'aria si presenta molto debole, avvertibile con chiarezza solo in corrispondenza di forti restringimenti. La stessa debole in-

tensità sembra rimanere invariata fino ad oltre i 900 metri di profondità.

Nel tratto compreso tra -700 ed il fondo, poi, abbiamo notato, anche nel corso di una stessa esplorazione, un arresto della circolazione, con formazioni di opprimenti banchi di condensa, stile langhe del Monferrato, seguita dopo un certo tempo da una timida inversione di direzione. Scartando a priori la seducente ma poco probabile ipotesi di un enorme mostro sotterraneo che con la sua respirazione crea una circolazione intermittente, si può dare una spiegazione di questo fenomeno partendo dal presupposto che esistano oltre la zona conosciuta, dei vani che fungano da capiente serbatoio; lo stesso sarà condizionato dal variare della pressione esterna, compensata attraverso l'unica via di collegamento aeriforme con l'esterno. Un brusco innalzamento di pressione all'esterno, richiederà un tempo molto lungo per compensare quella interna, poiché la ristrettezza di molti passaggi, unita alla lunghezza del percorso, agirebbe da agente frenante. Sarebbe così spiegata una circolazione debole, incostante, e invertibile. E soprattutto ecco ipotizzata una zona di notevole cubatura oltre al fondo conosciuto; e quale struttura può offrire tanto volume, se non un importante sistema orizzontale?

A nord, alla base dell'altopiano, in territorio trentino, la grande Grotta della Bigonda, antico esutore delle falde idriche del settore settentrionale dell'altopiano, penetra direttamente nel cuore del massiccio, in direzione grossomodo NE/SW, guarda caso proprio verso l'abisso di MF.

Osservando la cartina si può notare come le direzioni preferenziali dei due sistemi abbiano gli assi orientati nella medesima direzione.

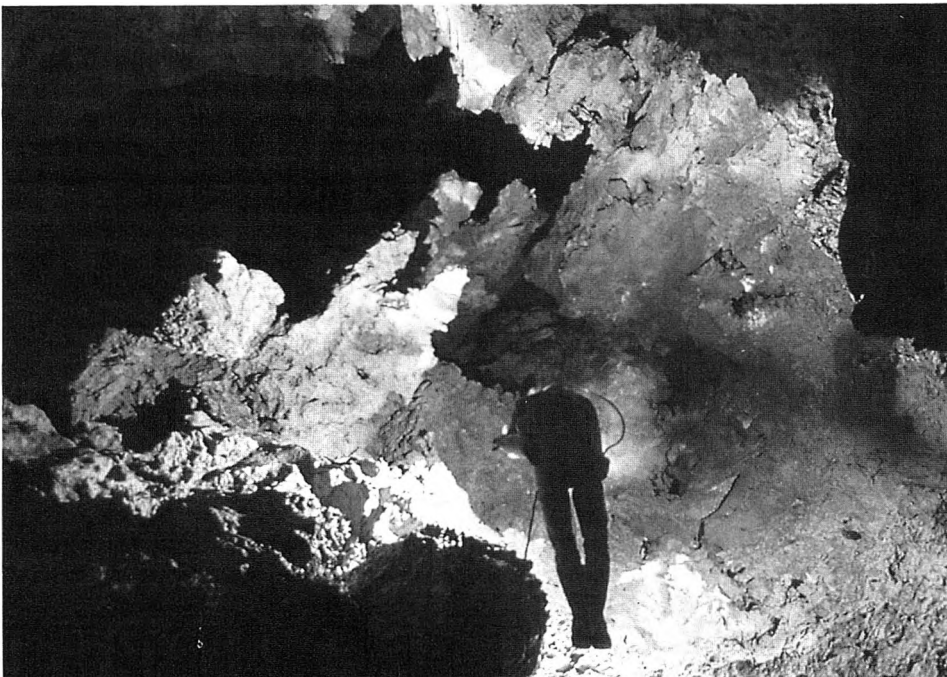
Le zone più remote della Bigonda (e più vicine a MF) sono costituite da enormi gallerie freatiche dalle proporzioni grandiose. Le



Risalita per accedere al pozzo Bologna.

Foto R. Soliman

Il Pozzo del Ponte. Foto R. Soliman



esplorazioni in queste regioni sono particolarmente difficili, a causa del gran numero di laghi e sifoni (a decine) presenti, e ciò provoca una certa rarefazione esplorativa delle zone più lontane della Bigonda.

La natura geologica e carsica di questa grande grotta rispecchia comunque quella delle zone profonde di MF. Dall'analisi delle rilevazioni topografiche risulta ormai prossimo l'intercettarsi delle grandiose gallerie. Mancano all'appello ancora circa 200 metri di dislivello.

È con questa prospettiva-speranza che oggi continuiamo il forzamento di passaggi inagibili, dove a volte la condensa che ci avvolge tende a smorzare ogni entusiasmo. Un collegamento con la Grotta della Bigonda è più che probabile, ma la presenza di almeno un sifone che impedisca una circolazione d'aria, che altrimenti sarebbe violentissima, sembra certa.

In definitiva l'ultimo giro di chiave di questo polveroso forziere non è ancora stato dato. Spetta a noi e alla nostra volontà il riuscire ad aprirlo. O almeno di trovare il giusto grimaldello per forzare le serrature.

In fondo è un sogno perseguito da anni ed anni di dure esplorazioni. Un mitico Santo Graal. Quasi una fiaba. Una fiaba per gli avventurieri degli anni duemila.

SULLE ORME DI XU XIAKE

PREMESSA

Nel mese di agosto 1991 si è svolta quella che, a tutti gli effetti, può essere definita la prima spedizione speleologica italiana in Cina.

Si è trattato di una ricognizione generale nelle tre regioni più meridionali: Yunnan, Guizhou e Guangxi.

Oltre alla verifica sul terreno delle (per altro conosciute) notevoli potenzialità speleologiche che le diverse regioni offrono, sono stati presi numerosi contatti con Università ed Enti locali, per gettare le basi di future spedizioni.

I risultati speleologici non sono mancati: in Guizhou e Guangxi sono stati esplorati e topografati 13 km di nuove cavità.

L'articolo presentato in questa sede raccoglie le impressioni di viaggio e fornisce indicazioni generali su ciò che è stato fatto.

Per l'estate 1992 è previsto un numero speciale della rivista "Speleologia" che, oltre a note di carattere geologico-morfologico, conterrà i dettagli delle esplorazioni ipogee, nonché i rilievi topografici delle diverse grotte. Hanno partecipato: Carrieri Giampiero, Cabula Rossella (G.S.P. CAI UGET); Minciotti Beppe, Bragantini Mara (G.S.V. CAI); Calandri Gilberto, Ferro Enzo, Gerbino Paolo e Monaldi Giuliana (G.S.I. CAI).

CARSISMO E SPELEOLOGIA IN CINA

La superficie delle aree carbonatiche cinesi è di oltre due milioni di chilometri quadrati (grosso modo 30 volte l'Italia), corrispondenti al 20-25% dell'intero paese: si tratta quindi delle maggiori estensioni carsiche della Terra.

A queste enormi dimensioni (anche per i potenziali carsificabili) fa riscontro un numero di cavità esplorate e documentate ancora modesto: la maggiore grotta è Tenglong Dong nell'Hubei con ca. 40 km di sviluppo. Sono state sinora esplorate una quarantina di grotte con estensione superiore ai 2 km. La speleologia cinese si identifica con gli Istituti Universitari di Scienze della Terra e Geografia (che hanno, più o meno, collaborato alle spedizioni estere) delle principali città di zone carsiche: Pechino, Kunming (capoluogo dello Yunnan), Guiyang (capoluogo del Guizhou), Guilin (nel Guangxi), Nanjing (Nanchino). La nascita di una speleologia moderna, intesa almeno come rilievo topografico, è assai recente: con poche eccezioni si può far risalire al 1985 con la prima spedizione britannica. Le conoscenze topografiche ed i maggiori risultati esplorativi sono legate alle spedizioni degli speleologi occidentali: inglesi, francesi, belgi, bulgari (cui vanno aggiunte ricognizioni di australiani, giapponesi, ecc.).

... così si chiamava infatti il geografo della Dinastia dei Ming, nato nel 1587, che per primo si occupò scientificamente di grotte in Cina. Un'anteprima dei risultati conseguiti dagli speleo italiani in quell'immenso paese.

di **Giampiero CARRIERI**

(Gruppo Speleologico C.A.I.-U.G.E.T. Torino).

Gilberto CALANDRI

(Gruppo Speleologico Imperiese C.A.I.)

e **Beppe MINCIOTTI**

(Gruppo Speleologico Veronese C.A.I.)

LE NOSTRE ESPLORAZIONI

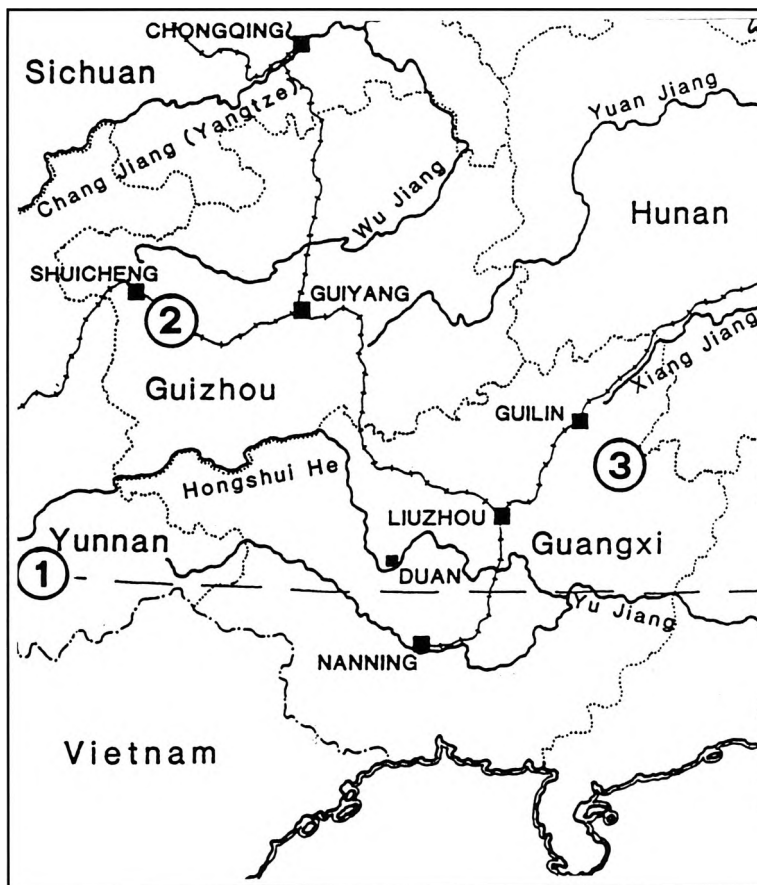
La prima spedizione italiana si prefiggeva, oltre all'ovvio miraggio dei risultati esplorativi e topografici (globalmente rispettati considerati i 13 km di nuove grotte in neppure 12 giorni di effettivo lavoro), un documento

approccio, da un punto di vista speleomorfologico e tecnico-logistico, in vista di eventuali, future (magari più consistenti) spedizioni. Si spiega così come l'attività sia stata divisa in tre enormi regioni carsiche (Yunnan, Guizhou, Guangxi) che complessivamente presentano affioramenti carsificati grandi quasi quanto l'intera Italia! Il Sud-Ovest della Cina costituisce, con i suoi carsi a con e torri, la più tipica ed ampia fascia carsica del Continente giallo.

YUNNAN

Le principali aree carsiche della Provincia (100.000 kmq di affioramenti calcarei) sono situate nel Sud (sino al confine con Vietnam, Laos e Birmania): in massima parte inesplorate, salvo due recenti (1989 e 1990), brevi spedizioni di speleologi bulgari che hanno portato ad oltre 9 km di topografie ipogee (la cavità più estesa è Bai Long Dong: 2200 m). Noi abbiamo effettuato alcune ricognizioni negli altopiani tra Lunan e Mile individuando numerose cavità e risorgenze non ancora rilevate. La zona, assai suggestiva, è un susseguirsi di "plateaux" principalmente di calcari permiani, a quote tra 1600 e 2000 m (precipitazioni ca. 1000 mm/anno), caratterizzati da estese "città e foreste di pietra". Si tratta di una spettacolare serie di torrioni e pinnacoli

Carta di localizzazione delle principali aree esplorate durante la spedizione italiana dell'agosto '91. 1) Altopiani di Mile (Yunnan). 2) Contee di Anshun e Puding (Guizhou). 3) Contea di Gongcheng (Guangxi).





alti sino ad una quarantina di metri, spesso incisi, nei periodi recenti, da fitte scanellature di corrosione, microalveoli, ecc. La genesi dei pinnacoli è avvenuta, probabilmente, tra fine era Terziaria e Pleistocene sotto una copertura di sedimenti argilloso-sabbiosi.

GUIZHOU

Il Guizhou (90.000 km² di calcari pari al 75% del territorio) è una delle provincie carsiche più famose, già obiettivo di diverse spedizioni straniere. Zona a clima subtropicale monsonico (precipitazioni 1100-1500 mm/anno) modellata a grandi depressioni e rilievi isolati a cono e torri ("Fengcong e Fenglin"), alte da 100 a 400 m. L'origine è legata a quattro principali fasi di erosione dal Terziario al Plio - Quaternario. Le nostre esplorazioni sono state effettuate

nelle contee di Anshun e Puding, principalmente nei calcari del Permiano inf. e del Trias inf. In 5 giorni di effettiva attività speleologica sono stati esplorati oltre 6 km di gallerie (topografati 5715 m).

Il Puding speleologicamente è scarsamente conosciuto (necessari permessi). L'unica vera grotta che ci è stato possibile scoprire, Shitou Zhai Dong (topografata parzialmente per 880 m), situata al di sopra di una grandiosa risorgenza, presenta potenzialità esplorative forse di decine di chilometri.

Nella contea di Anshun il lavoro è stato svolto nel carso a torri nei dintorni della città esplorando trafori idrogeologici parzialmente attivi e resti di reti freatiche fossili che attraversano i cono carsici. Da segnalare i sistemi di An Dong-Quing Dong (svil. 1300 m) e Baor Dong (svil. oltre 1 km).

GUANGXI

Questa Provincia (80000 km² di affioramenti calcarei) è famosa per i carsi di Guilin (centro privilegiato della ricerca carsica cinese) ma esistono enormi zone speleologicamente inesplorate (anche di difficile accesso e chiuse agli stranieri) specie verso il Vietnam ed il Guizhou. In generale predominano i calcari del Cambriano e del Devoniano. Si tratta di spettacolari carsi a torri e cono attualmente (paesaggi di bassa quota a clima tropicale monsonico caldo con elevate precipitazioni) a lenta evoluzione. Dagli antichi peneplani terziari la dissezione in "fenglin" e depressioni è avvenuta nel Pliocene e nel Pleistocene.

La nostra spedizione (lavoro effettivo 7 giorni) ha esplorato, primi stranieri, con una certa accuratezza la contea di Gongcheng (un centinaio di km a SE di Guilin): sono stati scoperti 8 km di galleria (topografati 7150 m).

Le grotte, ad andamento suborizzontale, sono rappresentate da grandiosi trafori idrogeologici attivi o poco al di sopra dell'attuale livello di base: le sezioni delle gallerie e dei saloni sono spesso ciclopiche con diametri anche di un centinaio di metri (es. Hong-Houzi Yan, svil. 1650 m), con colonne e depositi stalattitici enormi (altezza anche 30-40 m) fossili.

La Foresta Pietrificata di Lunan (Yunnan)

Diverse esplorazioni si sono arrestate (anche a causa del periodo, coda del monzone, non favorevole) di fronte a sifoni (es. nella Tiaoshui Yan, svil. 2000 m).

In generale una speleologia facile e divertente (l'acqua è sui 20°C e si possono percorrere grandi tratti allagati in maglietta e pantaloni!), schifezze ed inquinamenti a parte, che per scarsità di tempo abbiamo dovuto condurre a ritmi frenetici.

IMPRESSIONI DI VIAGGIO

Per lunghi decenni è stato praticamente impossibile visitare la Repubblica Popolare Cinese. Notizie e conoscenze sulla Cina e sulla realtà cinese erano estremamente ridotte. Tutto ciò ha contribuito ad accrescere e rafforzare l'alone di mistero attorno a questo sconfinato paese.

L'apertura al turismo in tempi relativamente recenti non ha lasciato ovviamente indifferente il mondo speleologico vista l'enorme estensione dei calcari presenti e l'indubbio fascino misterioso e magnetico che esercita il paese.

Finora, comunque poche spedizioni hanno affrontato il mondo ipogeo cinese, pochissime se rapportate alle dimensioni delle aree carsiche, scarso l'impatto rispetto alla potenzialità.

Eppure tutte sono rientrate con risultati notevoli ed entusiasmanti: chilometri di grotte nuove esplorate, rilevate e fotografate.

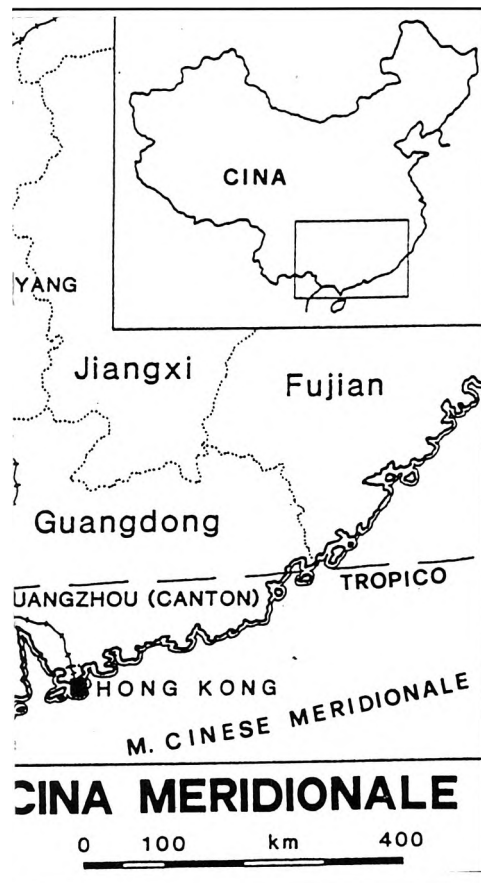
È la contraddizione che si vive nel fare speleologia in Cina. Ci siamo entrati anche noi e non poteva essere diversamente. Siamo tornati con il carnere abbastanza pieno e soddisfazione per i risultati ottenuti, ma la vastità delle prospettive e delle possibilità speleologiche ci ha reso consci che i contributi, seppur significativi e importanti, apportati alla conoscenza ipogea da tutti coloro che si sono avvicinati sui carbonati del celeste impero sono ancora irrilevanti rispetto alle possibilità.

Soggettivamente la sensazione che si vive è un po' disarmante. Eppure da qualche parte bisogna cominciare e soprattutto continuare. La nostra è stata la prima spedizione speleologica italiana in Cina, è stato importante e non è stato facile, sarebbe un peccato che finisse tutto lì.

Della prospettiva di andare a cercar grotte in Cina si era cominciato a parlarne circa un anno prima della partenza. Dopo alcuni mesi l'iniziativa aveva preso corpo anche se i contatti non semplici con i nostri corrispondenti dell'Università di Nanjing ci hanno lasciato nell'incertezza quasi fino all'ultimo momento.

Questa situazione e la precisa scelta dei partecipanti ha reso molto discreta, quasi sommersa, l'iniziativa.

Fare speleologia è una soddisfazione molto personale, così come divulgare le conoscenze acquisite è un mezzo per comunicare. Una possibilità per confrontare le esperienze



ze e non di confrontarsi.

Sarà una visione un po' intimista e demodé nel nostro mondo dove affermarsi è l'essenza, ma per noi è così.

Partiti in sordina ci siamo ritrovati nelle province meridionali della Cina. Come era ovvio non è stato facile. A complicare le cose un rapporto non felice con i nostri accompagnatori di Nanjing ha reso il soggiorno in Guizhou faticoso, soprattutto a chi, più degli altri, era in grado di colloquiare con loro in inglese, unica lingua di comune conoscenza.

Piccoli problemi pratici organizzativi e d'impostazione si sono accavallati e mescolati in questa fase del viaggio. C'è voluta pazienza da parte nostra e va riconosciuta la disponibilità del nostro interlocutore Wang Jin.

Ben diversamente è andata nel Guangxi dove gli interlocutori sono cambiati e ci siamo trovati con persone che avevano già partecipato a spedizioni con speleologi inglesi. Tutto è filato liscio anche se la scarsa flessibilità riscontrata in generale nella realtà cinese sovente ha rischiato di vanificare i nostri sforzi.

Nonostante tutto le soddisfazioni sono venute sia per l'incredibile bellezza (e anche novità) dei paesaggi carsici che abbiamo visto che per i chilometri di grotte che abbiamo esplorato e rilevato.

COME FARE SPELEOLOGIA IN CINA

La speleologia, così come la intendiamo noi occidentali, in Cina non esiste ancora. Non c'è ancora nessuna possibilità di contattare gruppi speleologici cinesi perché non esistono. Quello che abbiamo fatto noi (e quasi tutte le spedizioni che ci hanno preceduto) è stato prendere contatti con le Università.

I cinesi considerano lo studio del carsismo nella sua globalità includendo quindi anche le grotte che, dalle loro parti, sono tutt'altro che un fenomeno marginale.

Va' detto che, nelle regioni da noi visitate, le dimensioni e la percorribilità delle molte grotte esistenti rende possibile l'interesse al fenomeno anche da parte di chi (come molti cattedratici) non possiede un fisico "sportivo".

Le spedizioni organizzate attraverso il supporto delle varie Università non sono gratui-



L'imbocco di Shui Dong (Puding-Guizhou)

te, tutt'altro: noi siamo partiti prevedendo un costo giornaliero pari ad 85 U.S. dollari al giorno per persona, ridimensionati poi a 45 U.S. dollari; cifre omnicomprendenti (vitto, alloggio, trasporti).

Il problema della lingua non va sottovalutato: i cinesi che parlano una seconda lingua sono pochi. Senza l'appoggio di qualcuno che sia in grado di comunicare con i locali le possibilità di fare speleologia scendono rapidamente a zero.

Non vanno dimenticati i permessi: in Cina l'apertura al turismo di massa è estremamente recente ed esistono ancora numerosissime contee (più o meno l'equivalente delle nostre province) dove gli stranieri, in assenza di adeguate motivazioni (e conseguente permesso rilasciato dalle autorità competenti) non possono metter piede. L'ottenimento di tali permessi può essere lungo e laborioso anche quando ci si appoggia alle Università, figuriamoci da soli...

A completamento del generale quadro la cartografia: esistono delle splendide carte topografiche scala 1:50.000, che noi abbiamo ampiamente utilizzato nel Guangxi, più che sufficienti per orientarsi e spessissimo (date le dimensioni del fenomeno carsico) anche per individuare i principali inghiottitoi e/o risorgenze; peccato che non sia possibile né riprodurle né tantomeno portarsele a casa, segreto militare.

Una volta superati gli ostacoli sopra elencati, i problemi vanno attenuandosi. Il territorio (Yunnan, Guizhou e Guangxi) è piuttosto antropizzato (ovviamente un miliardo di cinesi da qualche parte dovranno pur essere) ed è attraversato in lungo e in largo da piste più o meno sempre transitabili con un mezzo fuoristrada.

Per individuare le cavità un'ottima fonte di informazioni sono, ovviamente, i contadini locali, perfetti conoscitori del territorio su cui vivono e, spesso, anche delle grotte. Non è raro ricevere dettagliate (e precise) descrizioni di cavità sia in termini di dimensioni che di tempi di percorrenza.

Ed ora parliamo delle grotte. A quelle latitudini sono calde, molto calde, con temperatura sempre al di sopra dei 20°. Occhio all'abbigliamento!

Le tute impermeabili o semipermeabili lasciatele a casa in favore di una vecchia tuta da meccanico. Le grotte cinesi di quelle regioni sono spesso e volentieri "acquatiche" con fiumi e laghi di rilevanti dimensioni. Ideale in questo caso una muta leggera o un canotto. Noi non avevamo né l'uno né l'altro e abbiamo dovuto fare delle belle nuotate in maglietta e calzoncini.

Animali: il terrore per l'eventuale serpente velenoso che abita qualche ingresso non ci ha mai abbandonato; ciò nonostante non abbiamo avuto il dispiacere di incontrarne; solo qualche insetto (ragni e coleotteri di dimensioni tropicali) e, naturalmente, pipistrelli.

I pipistrelli sono pericolosi per il loro guano, potendo trasmettere la toxoplasmosi, malattia non proprio delle più simpatiche. Un minimo di prevenzione può essere fatta utilizzando — in presenza di guano — delle mascherine in carta che fanno da filtro nella respirazione.

Infine l'illuminazione. Le batterie piatte da 4.5V sono introvabili mentre il carburo di calcio è piuttosto comune (nota di colore: con pezzi unici che superano il kilogrammo di peso).

CINA 1991 YUNNAN GUIZHOU GUANGXI Elenco delle cavità esplorate			
Nome della cavità	Contea di appartenenza	Provincia	Sviluppo plan. (m)
SHITOU ZHAI DONG	Puding	Guizhou	880
SHUI DONG	Puding	Guizhou	420
XIAN REN DONG (*)	Anshun	Guizhou	1150
CHANG CHONG DONG	Anshun	Guizhou	650
AN DONG	Anshun	Guizhou	1000
QILING DONG	Anshun	Guizhou	300
DOLONGTANG DONG	Anshun	Guizhou	305
BAOR DONG	Anshun	Guizhou	1010
TIAOSHUI YAN	Gongcheng	Guangxi	2000
HONG HOUZI YAN	Gongcheng	Guangxi	1650
TON GON YAN	Gongcheng	Guangxi	350
FU YAN	Gongcheng	Guangxi	390
DAPU YAN	Gongcheng	Guangxi	980
XIAO YAN	Gongcheng	Guangxi	770
HOU-QUIAN DONG	Gongcheng	Guangxi	500
GUANG XIAN YAN	Gongcheng	Guangxi	510

(*) Già esplorata e parzialmente rilevata da Inglesi e Francesi

PRIMA INVERNALE ALLA V.S. PANTIUKHIN

Nel 1987, speleologi della Crimea e di Perm scesero fino a 1500 m di profondità nella grotta che fu chiamata V.S. Pantiukhin. Da allora questo grande sistema, che si è rivelato essere il più profondo dell'URSS, è diventato motivo di onore e, nello stesso tempo, di inquietudine per gli speleologi russi.

Il periodo più adatto per l'esplorazione va da Agosto a Ottobre, ma anche con condizioni favorevoli le spedizioni considerano la possibilità di impiegare un mese più del previsto per completare il programma.

La stagione viene quindi accuratamente programmata dai "pionieri" della grotta (i gruppi di Simferopol, Sevastopol, Kertch, Kiev) ed è pressoché impossibile inserirsi per gli "estranei".

Considerando tutto ciò, i membri dell'unione speleologica "Speleotekhnika" di Dnepropetrovsk, per primi, decidono di organizzare, con finalità puramente sportive, una spedizione invernale. Sono subito chiari i problemi da affrontare: neve alta, basse temperature, pericolo di slavine. Inoltre anche la ricerca della stretta fessura dell'ingresso, coperta dal manto nevoso, sarà sicuramente problematica.

L'11 Febbraio 1990, la spedizione parte quindi da Dnepropetrovsk. Ad Adler, si aggiungono tre partecipanti moscoviti, tra cui Ilya Shevtchenko, supervisore sportivo delle operazioni. Il gruppo risulta così composto da 11 uomini e 3 donne, con un carico di 127 sacchi, di cui 62, già completamente riempiti a Dnepropetrovsk, per il trasporto del materiale. In tutto, 140 kg per persona. Occorre a questo punto precisare che la grotta è situata nell'estrema parte occidentale della catena montuosa del Bzyb (Caucaso), a 1700 m sul livello del mare, mentre l'inizio del sentiero da percorrere si trova sul fiume Bzyb, a 100 m di quota. Trasportarvi a piedi tutto il materiale richiederebbe quindi una settimana già in estate; in inverno, la cosa è del tutto impossibile. La soluzione consiste nel portare sul posto sia il carico, sia le persone, in elicottero.

Un doveroso ringraziamento, a questo proposito, va al Sig. Gorlov, capo del servizio di protezione di Sochi, per l'assistenza nel negoziare la nostra richiesta con le autorità aeroportuali, e per la dotazione di una radio. L'elicottero decolla solamente il 15 Febbraio, quando le condizioni meteorologiche lo permettono, e da Adler si muove alla volta di

I rilievi sin'ora effettuati danno per questo gigante risultati discordi: - 1505, - 1571. Non crediamo però sia molto importante conoscere con esattezza una profondità specie se dietro c'è un'esplorazione durata circa 24 giorni.

I dubbi sulla validità di un metodo.

di **Nessandro CORB VLADIMIROVICH**

(Associazione Turistica Repubblica Ucraina R.U.T.A.)

Traduzione e adattamento **Marco MASCIADRA**

Bzyb (circa 100 km), dove lo attendono i partecipanti alla spedizione. I piloti, molto saggiamente, portano anche una rete capace di sopportare un carico sospeso di 2000 kg.

Avvicinandoci al punto di atterraggio, apprendiamo con gioia che l'ingresso della grotta non è nascosto sotto la neve: il grande sistema sotterraneo infatti "respira" attraverso una fessura nella neve profonda 4 m, rendendosi così ben visibile, e risparmiandoci chissà quanto tempo per la ricerca.

Sul punto di atterraggio il pendio si presenta piuttosto scosceso. L'elicottero fluttua ad un metro di altezza fino al termine dello sbarco. Due viaggi sono sufficienti, ma perdiamo molte ore per raccogliere i sacchi sparsi lun-

go il pendio. Un sacco di viveri è scomparso, perso in elicottero, o caduto durante il volo. Il campo base esterno viene allestito nella foresta, su un pianoro posto a 500 m dall'ingresso. Grazie all'accurato lavoro di preparazione, fin dal primo giorno è possibile iniziare l'esplorazione. Si formano tre gruppi: 2 sono composti da 4 persone, 1 da 5. Un componente della spedizione resterà sempre all'esterno, per garantire le comunicazioni.

I capi delle tre unità (S. Yasenev, V. Zhadan e I. Shevtchenko) programmano in dettaglio l'attività da svolgere e definiscono i compiti dei singoli.

Ogni gruppo dispone di un proprio campo base interno, di una scorta di viveri, combustibile ecc., mentre le corde necessarie per tutta la spedizione sono stipate in 16 sacchi. Viene organizzato anche un campo base di riserva.

Tutti i pozzi inferiori a 15 m vengono armati con una corda; quelli più profondi con due. Il programma prevede l'esplorazione della grotta in 20 giorni. L'ingresso, stretto e ripido, ed il primo pozzo di 107 m, per 10 ore vengono percorsi avanti e indietro da tutti gli uomini, con il risultato di portare 60 sacchi a 170 m di profondità. Quindi, fino a - 450, i gruppi si alternano nel portare il materiale e, dopo aver trascorso una notte al campo intermedio, escono all'aperto.

Il cavo telefonico viene portato fino a questa profondità; ne troviamo uno, lasciato da precedenti spedizioni, ma non è funzionante. Oltre - 450, non disporremo purtroppo più di comunicazioni, il che non faciliterà il



L'ingresso. Foto R.U.T.A.

coordinamento dell'attività.

Finalmente, il 19 Febbraio uno dei gruppi entra nella grotta per raggiungerne il fondo e, a intervalli di un giorno e di una notte, viene seguito dagli altri.

Il primo campo base viene allestito nella parte centrale del lungo e stretto corridoio situato alla profondità di 650 m. Ad un centinaio di metri, si trova un sifone di fango semi-liquido che viene svuotato, con un marchingegno appositamente costruito, in 4 ore.

Per l'attacco, viene studiata e messa in atto una strategia ben precisa. Il primo gruppo attenderà l'arrivo al campo di quello successivo, dal quale riceverà il materiale necessario per armare il percorso fino al campo seguente, ed al quale lascerà il posto. Di tanto in tanto, le unità si alterneranno nel lavoro. Uno dei punti più notevoli della grotta è la "Bolshoy Cascade", un pozzo di 200 m, dal diametro di 20, che porta da - 900 a - 1100 m, caratterizzato nella parte finale da un forte vento e da un turbinio d'acqua.

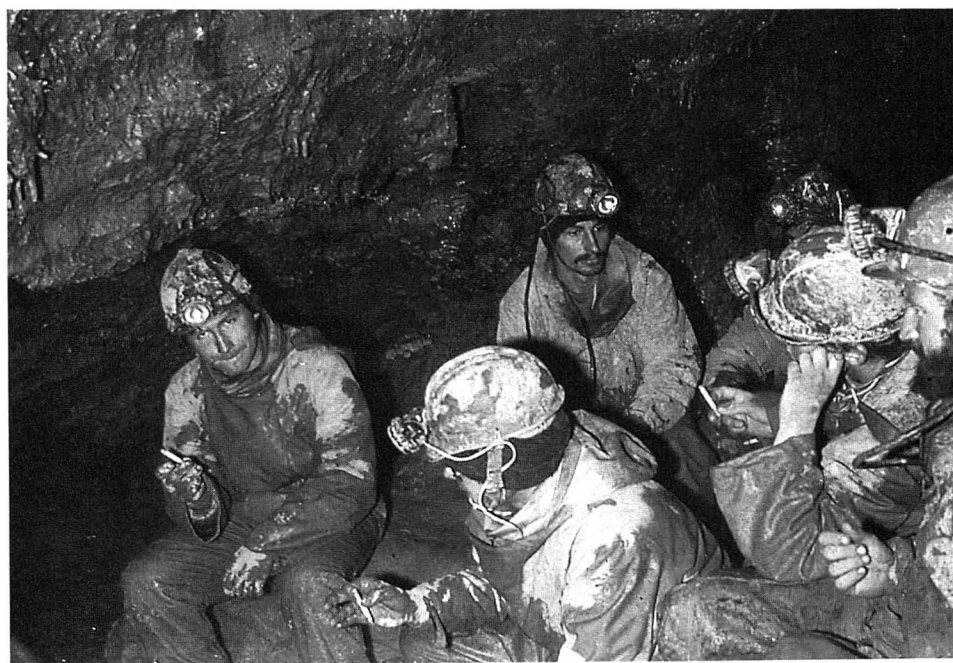
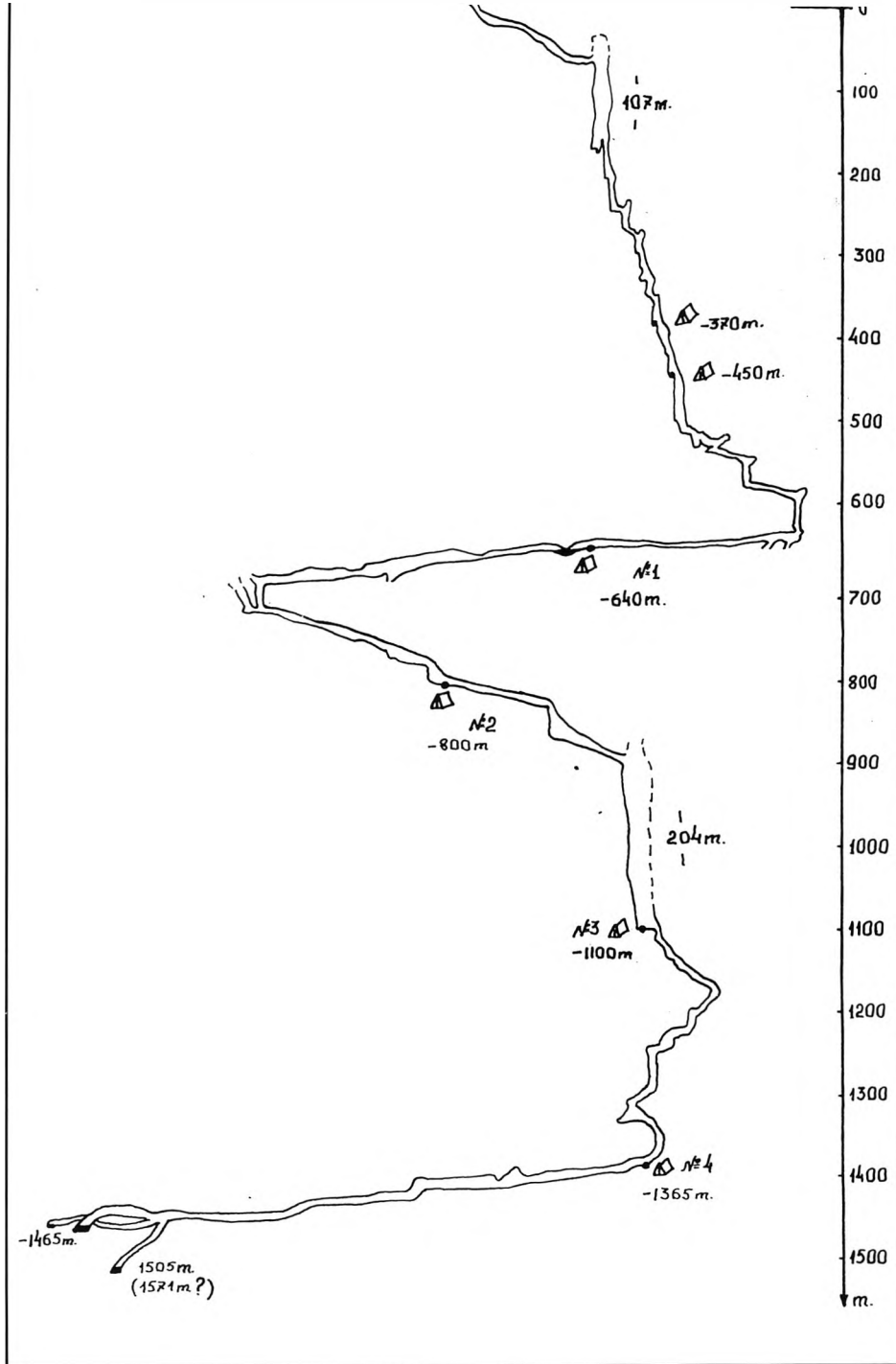
La "Cascade" viene frazionata in tiri di 15, 83, 60, 22 e 21 m e, benché gli attacchi siano stati studiati con cura, la doccia gelata è praticamente inevitabile. L'acqua accompagna infatti la discesa ininterrottamente fino al campo n. 4, posto a - 1365.

Qualche speleologo, in questa situazione, adotta una muta sub, che sembra essere più confortevole delle comuni mute in foglio di gomma.

A - 1365, un eccellente ripiano, sul quale allestiamo un campo base per due gruppi. Il terzo, si ferma a - 1100, e solo alcuni componenti scendono al punto precedente.

Le due unità restano per tre notti al campo n. 4, dedicandosi all'esplorazione della parte più profonda della grotta.

La continuazione, resa difficile da numerosi ostacoli, ha inizio vicino al campo, e porta in un'ampia galleria percorsa da un fiume e caratterizzata da diversi tributari, attivi e non.



Sosta a - 1400. Foto R.U.T.A.

La parte inferiore conduce a 3 diramazioni. La prima è molto ampia, e scende dolcemente in un sifone la cui superficie è di 100 m²: siamo a - 1465. La seconda è stretta, praticamente orizzontale, e termina anch'essa con un sifone. La via del fondo è la terza, chiamata "Crimean way". Dieci componenti della spedizione raggiungono così il punto più profondo della grotta e, a quanto è dato di sapere, si tratta della terza o quarta esplorazione completa della stessa.

Esistono diverse misurazioni della profondità totale: secondo la spedizione di Sevastopol è di - 1505 m, mentre gli speleologi di Kertch la stimano in - 1571 m. È assai difficile determinare una misura certa, a causa di parecchi passaggi orizzontali e di piani



Campo base n. 1. Foto R.U.T.A.

L'armo della "Bolshoi cascade". Foto R.U.T.A.



inclinati non facilmente percorribili che rendono il rilievo oltremodo scomodo. L'interesse per arrivare ad un dato preciso resta comunque vivo.

Il ritorno all'esterno avviene con sequenza inversa, ma con l'impiego di più tempo e di un maggiore sforzo. Il primo gruppo lascia la grotta 24 giorni dopo l'ingresso, mentre la spedizione, globalmente, richiede 28 giorni. Vale la pena ricordare che, nell'attività di esplorazione, non si è seguita una regola fissa. I turni sono stati di 17-18 ore, seguiti da pause notturne, per una giornata di 34 ore. La temperatura esterna è di -15°C ; tuttavia le tre notti trascorse al campo esterno sembrano un lusso.

Si parte infine, sempre in elicottero, alla volta del Mar Nero, dove la primavera è inoltrata.

La spedizione ha sperimentato l'affidabilità del metodo usato per esplorare grotte molto profonde, che può essere senza dubbio raccomandato.

Per inciso, l'abisso V.S. Pantiukhin offre, al di sotto dei 1300 m, molte altre possibilità di esplorazione, il cui studio in dettaglio, anche a causa dei numerosi sifoni da passare, richiede però una prolungata permanenza a -1365 .

L'inverno è comunque sicuramente la stagione più propizia, perché nella grotta si trova poca acqua, ed è assai improbabile la sua comparsa improvvisa. Nel 1988 una spedizione della Crimea restò infatti intrappolata da una piena nella parte più profonda. Ma questa è un'altra storia...

Il costo della spedizione è stato di 20000 rubli, somma cui i soli sindacati non avrebbero potuto far fronte. Sarebbero stati infatti necessari 15 anni per raccogliere questa cifra. Il finanziamento è invece venuto dall'unione speleologica "Speleotekhnika" di Dnepropetrovsk, costituitasi specificatamente per gestire l'aspetto commerciale della speleologia.

I membri dell'Unione sono impegnati in differenti lavori per i quali sono richieste attitudine e professionalità, e la sua attività commerciale è proficua.

Nel Settembre del 1990, abbiamo visitato l'abisso Moskovskaya (-980 m), ed intendiamo esplorare tutte le grotte dell'URSS con il più alto grado di difficoltà (5°): Snezhnaya (-1370 m), Napra (-980 o -1200 m), Kievskaya (-990 m) ecc.

Saremmo felici di scambiare le nostre esperienze con quelle di speleologi italiani o di altre nazioni.

LE RISORGENTI DI SAMI ED I MULINI DI ARGOSTOLI

RIASSUNTO

Due spedizioni (dal 25/12/88 al 11/01/89 e dal 25/04/90 al 10/05/90) ci hanno permesso di immergerci nei principali sifoni della zona di Sami nell'Isola di Cefalonia (Grecia). Questi sifoni sono delle antiche grotte sommerse dall'acqua marina in seguito sia all'abbassamento di Cefalonia e di una parte della Grecia sia dell'innalzamento del livello del mare. I sifoni più lunghi esplorati sono quelli di Melissani (240 m, - 30 m), Agia Eleoussa (254 m, - 29), Karavomilos (260 m, - 15 m) e il complesso Hiridoni - Sortira (484 m, - 24).

SITUAZIONE

Cefalonia è la più grande delle isole Ioniche. È un'isola di 688 km². La cima più alta è Megalos Soros (1265 m). Argostoli, capitale dell'isola ha 8.000 abitanti. La popolazione totale è di 20.000 abitanti. La principale risorsa è il turismo. In estate la popolazione raggiunge le 100.000 persone e si creano problemi di acqua potabile.

AUTORIZZAZIONI PER L'IMMERSIONE

In tutta la Grecia è vietato fare immersioni senza autorizzazione. Il nostro amico, Vassili Giannopoulos, geologo ad Atene al Ministero della Cultura, speleologo e speleosub, ci ha fornito le autorizzazioni necessarie. Avendo le auto cariche con un'enorme quantità di materiale è utile avere questi per-

"Cloche" d'aria a Melissani. Foto B. Dell'Oro

A Cefalonia l'acqua salata inghiottita dai "katavothre" di Argostoli ricompare addolcita alle risorgenti di Sami, sulla costa orientale dell'isola. Il fenomeno è stato studiato a fondo anche mediante colorazioni e qualcuno ha voluto provare a ripetere in senso inverso la strada percorsa dal colorante. Non di certo per rimettere in moto i pochi mulini rimasti...

di Luigi CASATI e Beatrice DELL'ORO

(Gruppo Speleologico Lecchese C.A.I.)

messi per passare la dogana senza grandi problemi. Siamo stati ospitati nel Comune di Poulata sull'isola di Cefalonia. Il sindaco di Poulata Pandelis Toulatos ci ha fatto ogni giorno da guida. Anche solo l'ospitalità e l'amicizia di Pandelis giustificerebbero il viaggio a Cefalonia. Il Comune di Poulata desidera trasformare Agalaki in grotta turistica ed era interessato all'esplorazione ed al superamento dei sifoni. Anche la ricerca di

acqua dolce è un interesse del Comune.

CURIOSITÀ GEOLOGICHE

I principali fenomeni geologici che interessano lo speleologo sono le "Katavothres". A nord di Argostoli l'acqua del mare penetra in grandi fessure vicino alla costa. Nel 1963, alcuni geologi austriaci colorarono le perdite gettandovi 160 kg di colorante. Quindici giorni più tardi questo è uscito a Karavomilos nel golfo di Sami (15 km) e in numerose sorgenti della costa compreso il lago di Melissani. La differenza di altitudine fra la perdita e la risorgenza è negativa. La mescolanza fra l'acqua salata e l'acqua che proviene dalle montagne sarebbe all'origine del fenomeno. L'isola è calcarea e presenta la particolarità di avere una parte della sua carsificazione sotto il livello del mare.

L'isola (così come il Peloponneso) è sprofondata nel mare per molte decine di metri e il livello del mare è aumentato per lo scioglimento dei ghiacci. Questi due fenomeni congiunti hanno sommerso una parte delle grotte di Cefalonia per cui si spiegano i sifoni con numerose concrezioni.

I terremoti hanno influenzato la morfologia delle cavità: molte frane e concrezioni rotte. Nel 1953 un terremoto ha distrutto una gran parte del paese. Durante la nostra spedizione del 1990 abbiamo sperimentato direttamente dei piccoli terremoti di debole intensità secondo gli abitanti, ma che ci hanno un po' impressionato.

CAVITÀ SOMMERSE ESPLORATE A CEFALONIA

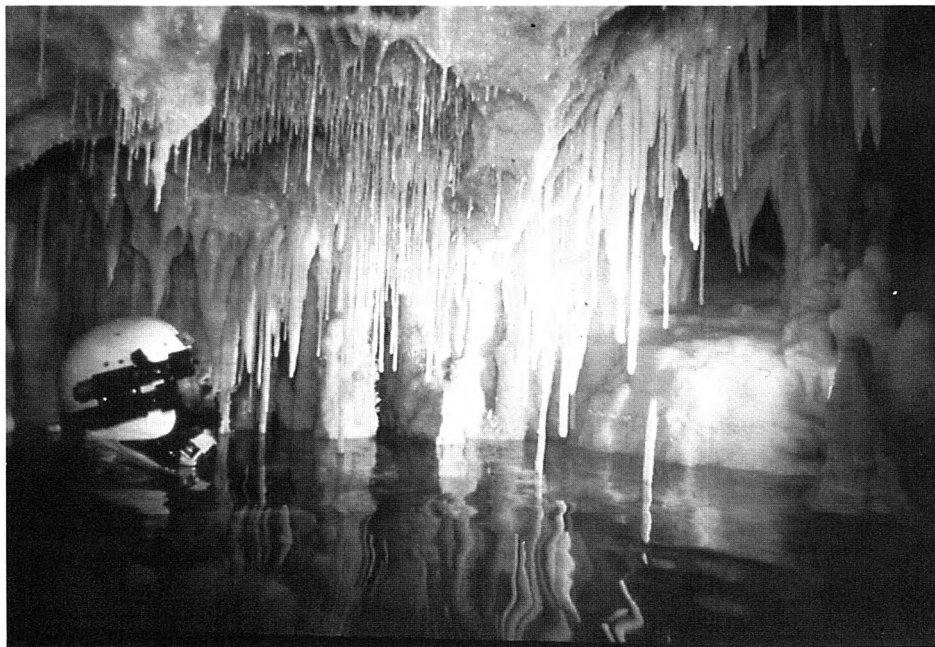
La nostra attività è stata limitata nella zona di Sami. Le prime esplorazioni speleologiche sono del 1951 e sono state fatte dalla Società Speleologica Greca.

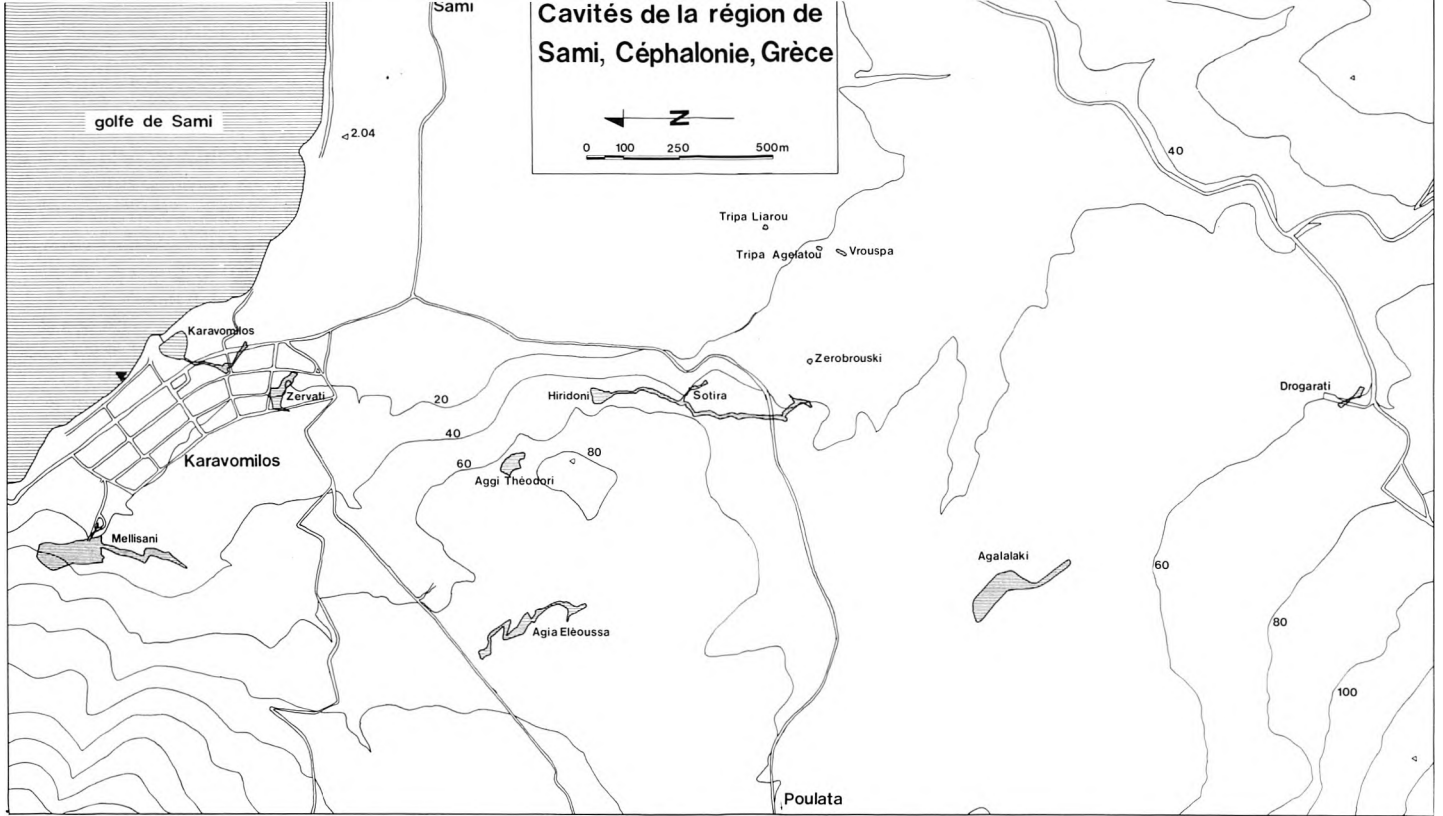
In generale le grotte iniziano con una voragine da 10 a 50 m, poi continuano con una o più gallerie che finiscono su un lago d'acqua più o meno salata. Alcuni laghi sono dei sifoni. Una spedizione speleologica che avesse il fine di esplorare a rilevare le grotte avrebbe delle buone possibilità di aggiungere una nuova visione del carsismo dell'isola. Per quello che ci riguarda non conosciamo l'esistenza di nessuna raccolta sintetica delle grotte.

LAGO DI MELISSANI

L'abisso di Melissani si apre sulle pendici boschive di una collina a circa 200 m dal mare, al limite delle coltivazioni d'olivi sopra il villaggio di Karavomilos.

Si presenta come uno sprofondamento ovale di 15 m per 25 m alto 20 m, dall'alto del

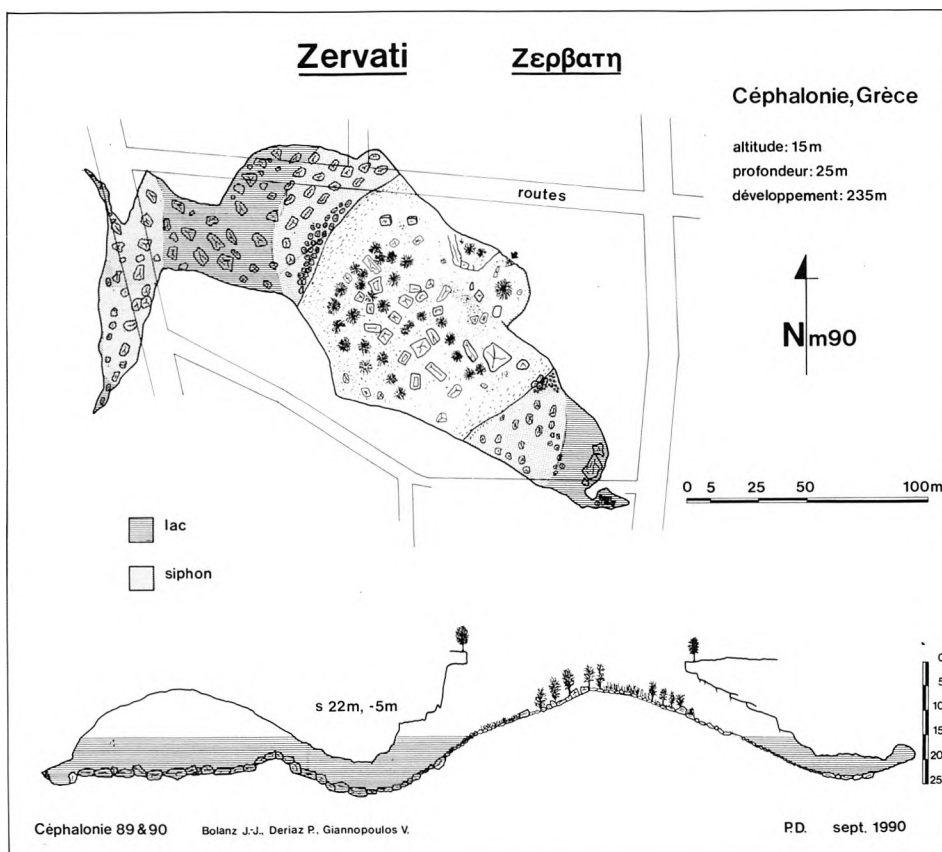




quale si può ammirare un lago le cui acque blu verdi e trasparenti permettono di scorgere sotto acqua il cono di sprofondamento. Alcune stalattiti di forma bizzarra spaccate ornano le pareti. Una estremità dell'ovale si immerge a poco a poco e si indovina senza fatica che la grotta continua in sifone. L'altra estremità ha una volta molto più alta sotto la quale un cono di detriti emerge dall'acqua. Uno stretto canale permette alle barche di raggiungere un secondo lago. L'entrata artificiale, qualche scalino seguito da un lungo corridoio sotterraneo con una piccola pen-

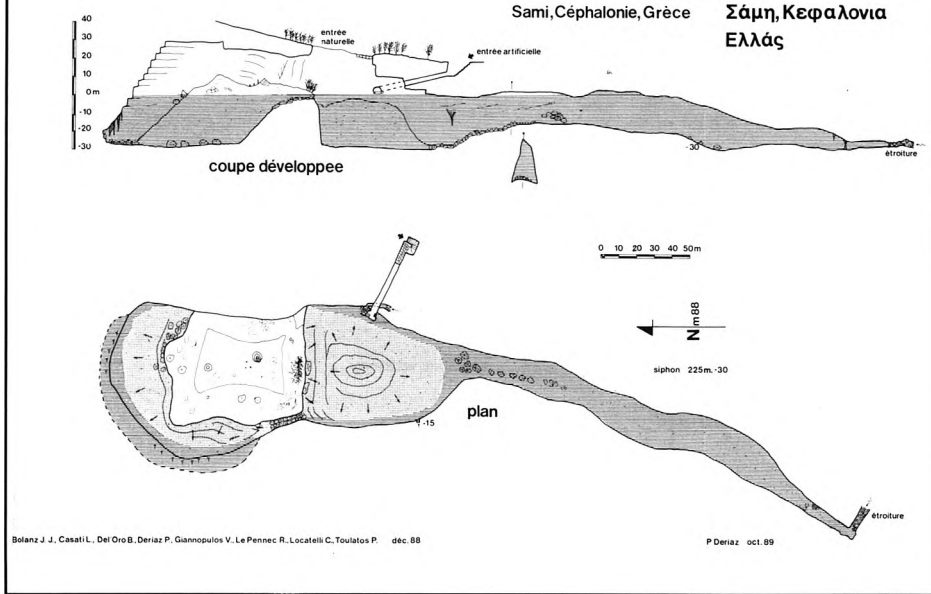
denza, permette l'accesso turistico alla grotta. Il sifone a monte ha 240 m di lunghezza. L'entrata di forma triangolare ha una altezza di 18 m ed una larghezza alla base di 10 m. Il vertice del triangolo è 3,5 m sotto acqua. Nei primi 180 m si trovano due lunghe cloches d'aria di 1 m di altezza, lunghe 33 e 27 m. Tutta questa prima parte mantiene le dimensioni dell'ingresso. Si tratta di una galleria la cui parte centrale è franata. Sul fondo la parte franata caduta dal soffitto occupa tutto il centro e può salire fino a - 10 m, mentre i bordi sono fra i - 20 e i - 30 m. In questa

parte ci sono poche concrezioni. Se ne trovano di rotte sul fondo. A partire da 180 m il soffitto si abbassa rapidamente ed a 200 m dall'ingresso, non rimane che un piccolo corridoio di 6 m per 3 m. Questo è molto più concrezionato e termina con una strettoia inaccessibile. Negli ultimi metri prima della strettoia ci si accorge della corrente. C'è molta argilla depositata. Quando si nuota a due o tre metri dal soffitto si vede distintamente l'acqua dolce che scorre sull'acqua più salata del fondo. Una volta smossa l'argilla rimane in sospensione nell'acqua formando banchi piatti visibilmente contenuti a sandwich fra le due acque di differente salinità. La chiarezza dell'acqua non si ristabilisce completamente in 24 ore. Noi non abbiamo visto in questo sifone delle partenze laterali. Un secondo sifone parte dalla vasca a - 20 m, sotto il posto d'imbarco. È una piccola galleria rettilinea di 1,5 m per 0,80 ingombrata da massi. Ne esce acqua salata. La corrente è percepibile. Dopo 20 m di progressione un enorme masso impedisce il passaggio. Si è dovuto togliere le bombole per passare. La continuazione ancora ingombrata da massi, termina con una strettoia insuperabile a 42 m dall'ingresso. Il sifone a valle non dà la possibilità di penetrarvi. Si possono vedere delle superbe concrezioni proprio davanti alle strettoie finali. Sembra che una galleria a valle sia stata totalmente riempita dalle frane. Nel lago ci sono pesci ed anguille.



AGHIOI THEODORI

È una voraggine di sprofondamento. Dopo un salto di 20 m, il detrito di frana in parte coperta da piccoli alberi ci porta al lago terminale. Lo si può vedere dall'entrata. L'inizio del sifone ha lo stesso profilo del lago. A partire da - 20 m si trova dell'argilla e dei grossi ciottoli. Da - 4 a - 9 m alcuni strati orizzontali molto chiari indicano uno sprofondamento recente. Sulla riva sinistra a -



28 ci sono delle belle concrezioni bianche. Al centro in fondo, dei grossi massi impediscono il passaggio. Si possono aggirare da sinistra o da destra per arrivare alla fine del sifone. Ci sono dei piccoli passaggi inaccessibili. I massi crollati si sono staccati dagli strati superiori. In superficie c'è acqua dolce, fredda, mentre in profondità è più salata e più calda. Non abbiamo visto animali nell'acqua.

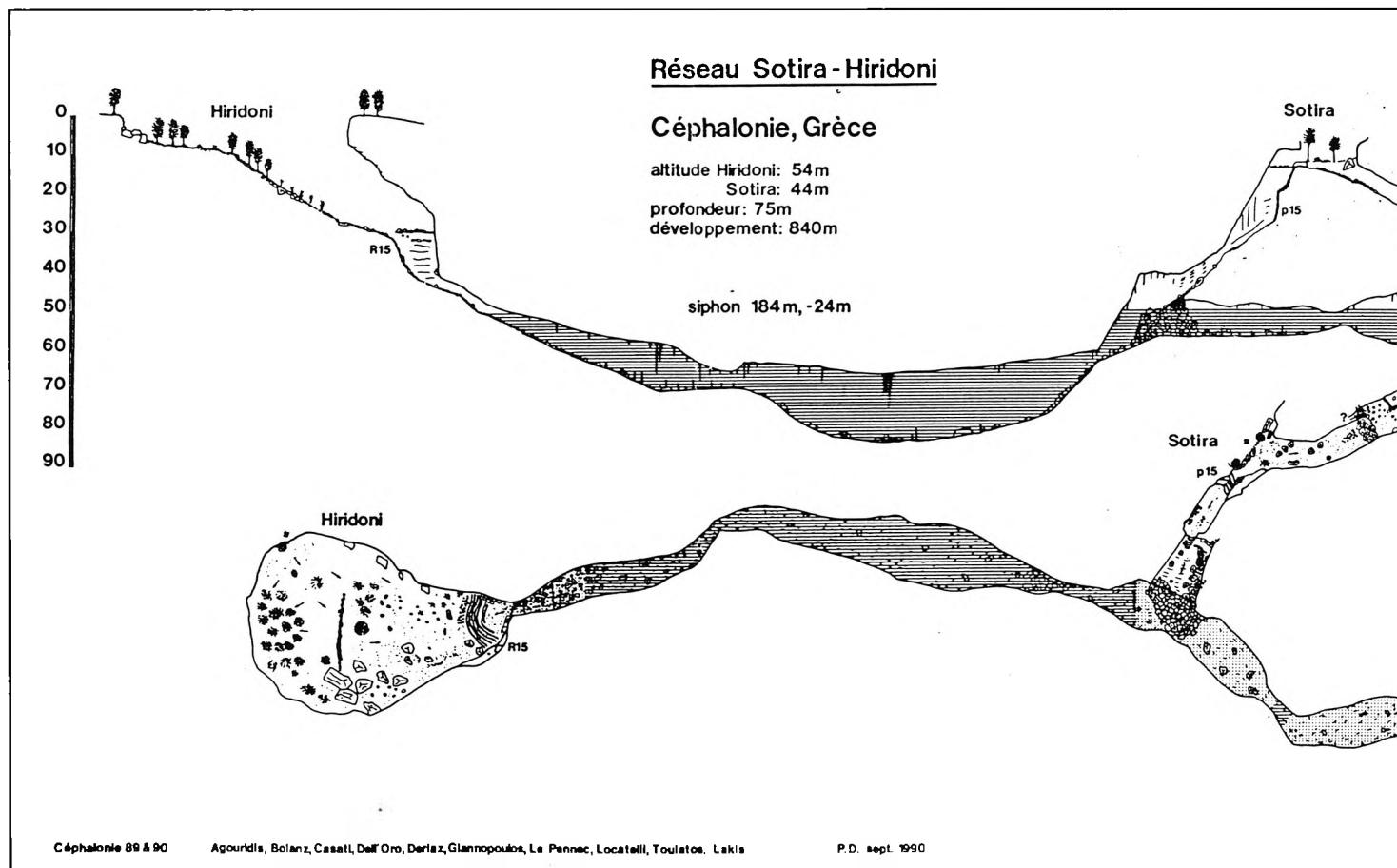
AGHIA ELEOUSSA

L'abisso Aghia Eleoussa si trova a circa 200 m dall'abisso Aghioi Theodoroi. Si tratta di uno sprofondamento verticale di 51 m per l'altezza minore e 70 m per l'altezza maggiore. È ben nascosto in un boschetto di alberi frondosi. La discesa un solo tiro nel vuoto è agevole e gli alberi offrono dei punti di attac-

co eccellenti. La superficie del fondo del pozzo (70 x 35 m) è circa 8 volte più grande della superficie dell'ingresso. Una frana centrale scende a 40° fino al bordo di un primo lago di 26 m di larg. e 15 m di lung. Il sifone più grande 240 m di lung. di cui 180 m topografati, parte sulla destra. Segue l'andamento della frana per 50-60 m arrivando alla profondità di - 20 m. Ha una forma triangolare, 10 m di h, 15 m di larg. per i primi 170 m. È molto ben concrezionato: stalattiti, stalagmiti colonne, tende che si alternano spesso intatte con dei colori molto belli. Il passaggio a livello del soffitto sta fra i - 20 e - 30 m mentre il fondo si trova a - 40 m ed è completamente ricoperto da una spanna di argilla.

L'acqua è leggermente salmastra. A 180 m dall'inizio si passa attraverso una strettoia di

stalagmiti con una colonna crollata di più di 3 m di diametro. La continuazione ha dimensioni ancora più grandi dell'inizio. Il sifone termina a 254 m dall'ingresso in una sala concrezionata molto larga ma la cui altezza s'abbassa a soli 3 m. Un passaggio stretto fra le concrezioni e le frane è visibile a sinistra ma è inaccessibile. La spedizione inglese (Conway, 1974) aveva fatto uno schizzo di questo abisso, ma citava solo questo primo lago. tuttavia all'estremità dell'abisso si trova un secondo sifone che dovrebbe essersi aperto dopo la visita degli inglesi. Si nota in effetti un netto cedimento sulla frana. Il passaggio di un metro di diametro, permette di raggiungere la partenza di un sifone di 7 m per 2 m. Questo scende lungo la frana fino a - 20. Qualche metro dopo la partenza le sue dimensioni diventano accettabili 5 m di larg. per 15 di h. Sono stati stesi 240 m di filo d'Arianna ed è stata fatta la topografia. Dopo 120 m si affiora alla superficie di un lago di più di 20 m di lunghezza. Bisognerebbe verificare una partenza in arrampicata, ma è più probabile che non ci sia proseguimento ne sott'acqua ne per vie aeree. All'entrata del sifone si nota una debole corrente. L'acqua è debolmente salata. Sul fondo dell'abisso si trovano delle granate dell'ultima guerra. Numerose persone ci hanno chiesto se avevano trovato delle ossa umane. Sembra che vi abbiano gettato degli italiani durante l'ultima guerra. Noi abbiamo visto una quantità di ossa di capra ma mai ossa umane. Nonostante le precauzioni prese, alcuni animali forse topi hanno rosicchiato un sacco speleo

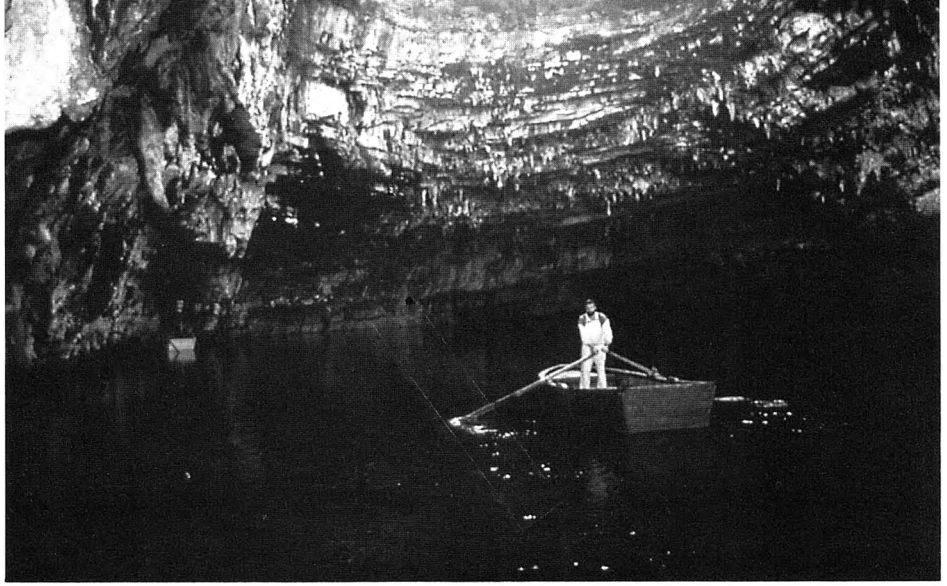


e dei calzari in neoprene. I primi giorni abbiamo potuto ammirare un gufo bianco che usciva dall'abisso.

COMPLESSO HIRIDONI - SOTIRA

Hiridoni è raggiungibile dalla strada sottostante o seguendo il sentiero che porta ad Aghia Eleoussa. È una grande dolina di sprofondamento di 70 m di diametro. Sul lato sud le pareti sono verticali. Un piccolo salto di 8 m immette nell'ingresso di una galleria con il fondo in ciottoli in equilibrio instabile. Una scala è molto utile per trasportare il materiale. Il sifone fra Hiridoni e Sotira ha uno sviluppo di 190 m con il punto più basso a - 35 m. Si tratta di una galleria di grandi dimensioni, in alcuni angoli più di 20 m per 15 m. Il sifone è molto concrezionato ed il fondo è formato da massi e coperto da 10 cm di sedimento. La visibilità è superiore ai 15 m. Il sifone si apre dopo 10 m di frana. Fino a - 20 m la galleria segue regolarmente il cono di deiezione e misura 5 m di larg. e 8 m di h. Alla fine della seconda sala, dopo una strettoia ed un passaggio su grossi blocchi franati, si va a finire sul cono di deiezione della grotta Sotira nr. 1. Sotira nr. 2 la cui entrata è congiunta con Sotira nr. 1 ha un piccolo lago terminale senza seguito. Ognuna di queste grotte, situate vicino alla strada Sami-Poulata, hanno una cinquantina di m di sviluppo.

Il sifone continua lungo lo stesso asse con le stesse grandi dimensioni ma con molte parti



fuori dall'acqua, in particolare l'immensa sala terminale. Partendo da Sotira abbiamo utilizzato 520 m di filo per raggiungere due passaggi impercorribili alla fine della grande sala terminale. Uno dei due ha un fondo a 16 m in una specie di pozzo dove il passaggio fra le concrezioni è troppo stretto e tappato da frane; l'altro passaggio finisce in una cloche d'aria con frana, ma non è possibile uscire.

VROUSPA

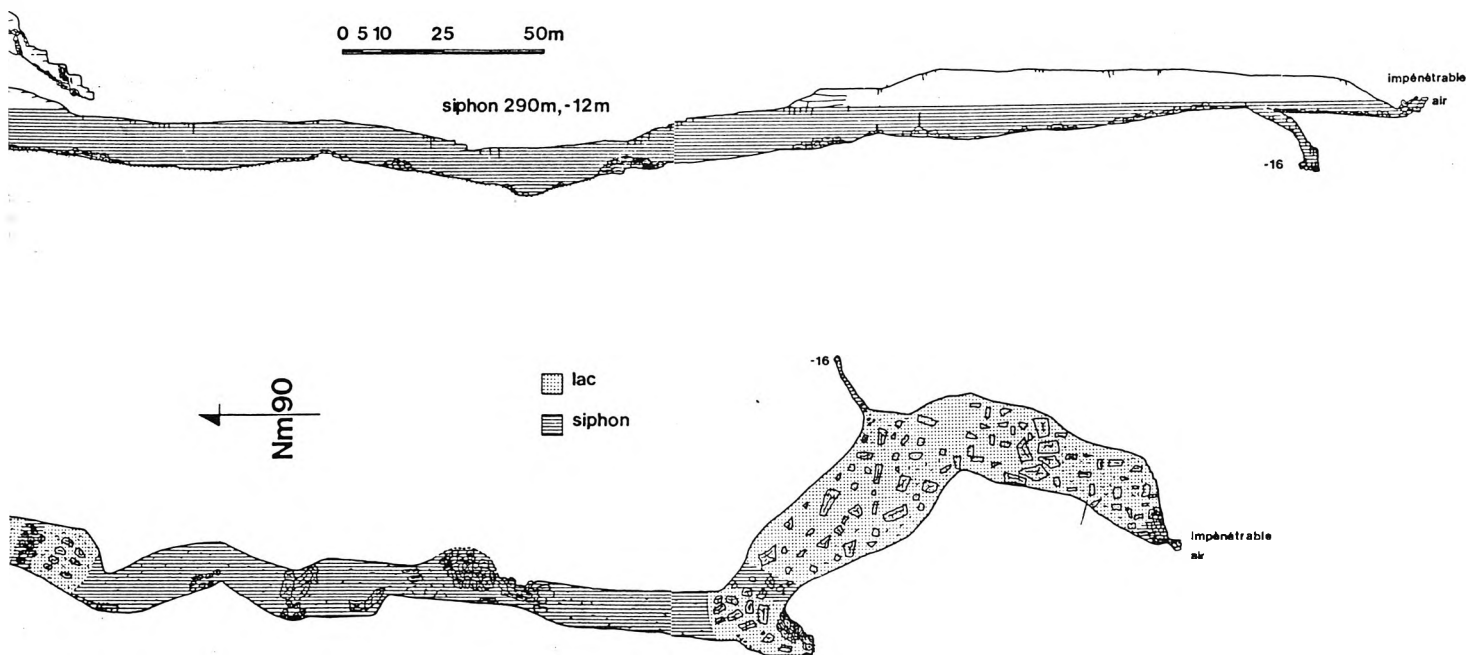
La grotta di Vrouspsa si trova nella valle sulla sinistra della strada che va da Sami a Poulata. Un sentiero porta a una apertura. Dopo l'apertura si continua a piedi per un centinaio di m. La grotta s'apre in mezzo ad un bosco ceduo. Nei dintorni ci sono altre due cavità, una grotta ed un piccolo abisso senza sifone.

Noi vi abbiamo trovato delle ossa di cinghiale e delle cavallette cavernicole.

Vrouspsa si è aperta su una faglia. Si tratta di una galleria che scende di 6 m di larg. per 3 di h. Qualche metro dopo l'ingresso ci sono delle tracce di scavo come se qualcuno avesse fatto una fossa per ricerche. In fondo alla galleria un buco di 60 cm di diametro porta al sifone. L'immersione si fa con le bombole in mano. La visibilità è nulla e le piccole dimensioni del passaggio impediscono di proseguire oltre i 10 m a - 2. L'acqua è dolce e sembra essere stata utilizzata da un antico insediamento.

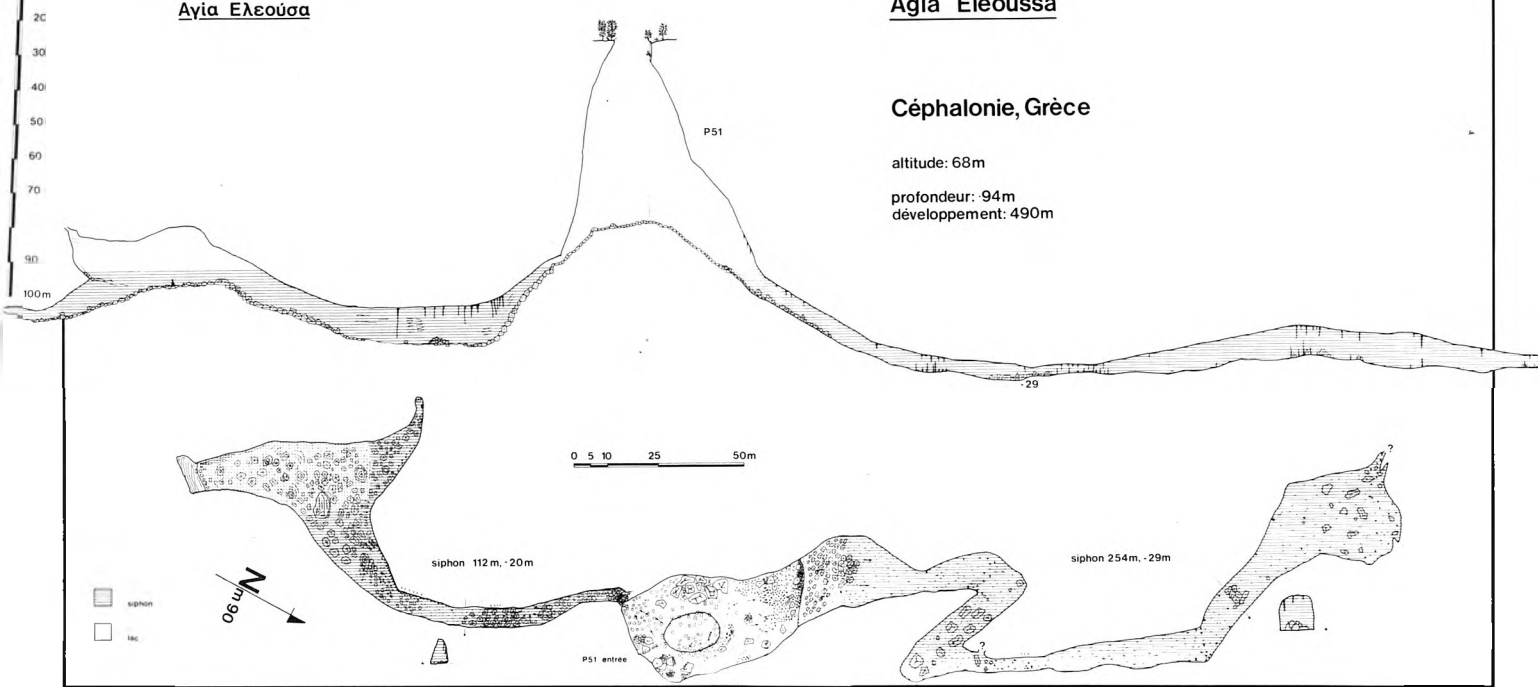
ZERVATI

Questa cavità si apre in mezzo al paesino di Karavomilos. Nella letteratura è già stata descritta. Restava da chiarire una sola doman-

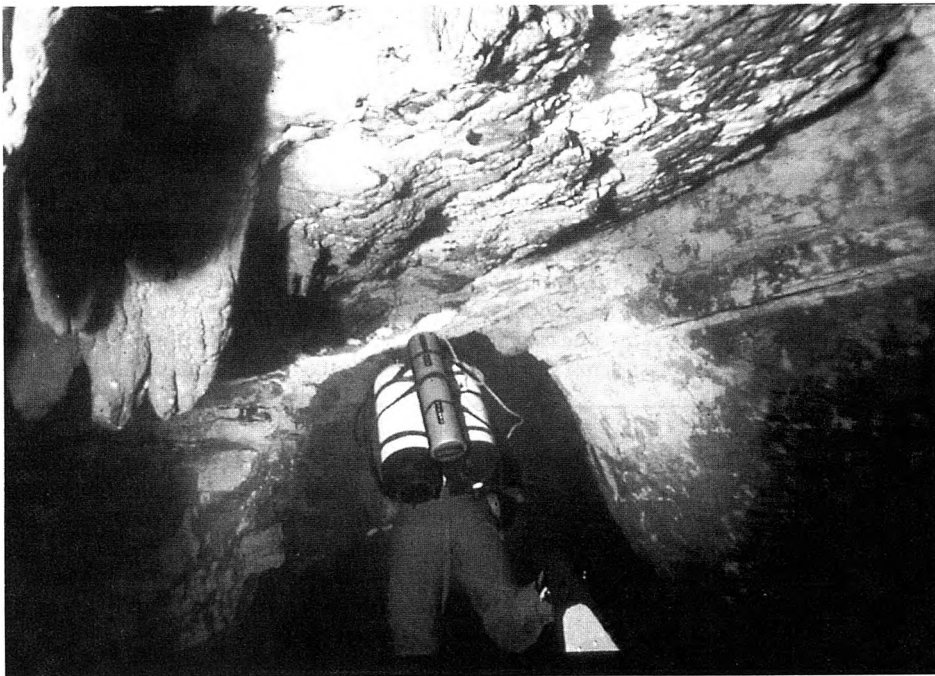


Céphalonie, Grèce

altitude: 68m
 profondeur: 94m
 développement: 490m



Sifone Melissani. Foto B. Dell'Oro



da: se fosse stata possibile una continuazione in mezzo alla concrezioni come si vede da un disegno con dei dati topografici fatto dall'università di Graz nel 1963.

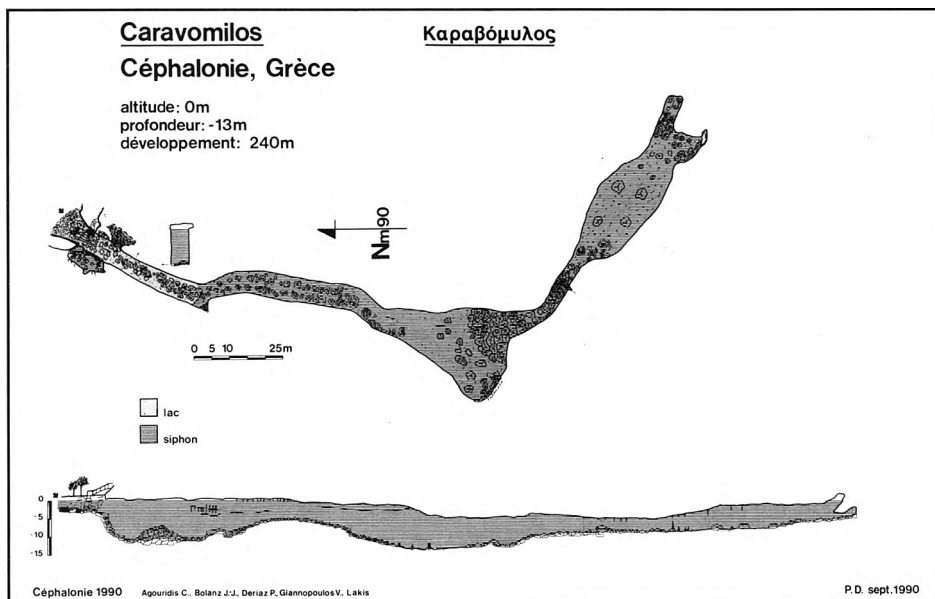
Ci sono due sifoni. Ognuno dei due finisce su una strettoia che è stata forzata con le bombole in mano ma che termina in una strettoia impraticabile e piena di massi. Come tutti i sifoni della regione questo ha un fondo in frana coperto da 10 cm. di sedimento. La visibilità è buona all'andata (8 m), fatto che permette di constatare che la grotta serve come discarica. Ci si trovano anche vecchie granate e vasellame.

Gli abitanti dei dintorni della grotta si sono dimostrati timorosi per la solidità del loro sottosuolo e si domandavano se le loro case non avrebbero potuto sparire ingoiate dalla grotta in caso di terremoto. La planimetria mostra che molte strade che circondano la grotta ed anche due case si trovano proprio sulle ramificazioni della grotta. Tuttavia non sembra che ci sia un pericolo immediato poiché il soffitto dei sifoni sembra in buono stato. Nei due sifoni si trovano pesci ed anguille.

Caravomilos
 Céphalonie, Grèce

Καράβουμιλος

altitude: 0m
 profondeur: -13m
 développement: 240m



KARAVOMILOS

La sorgente di Karavomilos si trova sul bordo del mare a qualche centinaio di metri dal mare. È la risorgenza delle Katavothres. Alcuni inglesi hanno esplorato la parte emersa della cavità a nuoto per una cinquantina di metri (Conway 1974) sembra anche che ci sia stato un tentativo di immersione perché uno spezzone di filo d'Arianna pende dal soffitto. Il sifone si apre sul bordo del lago di Karavomilos che è una specie di stagno di cinquanta metri di diametro proprio sul bordo del mare. Il fondo ha meno di un metro di profondità, la metà della quale è costituita da sedimento fangoso. Nei pressi dell'entrata del sifone il fondo del lago s'abbassa fino a - 3 m.

Abbiamo svolto 260 m di filo in esplorazione. Il sifone ha l'aspetto di una galleria di 5 o 10 m di h e 6 di larg. e si ingrandisce in una prima sala a 130 m dall'ingresso ed in una

seconda 70 m dopo. Questa sala termina a destra in una piccola cloche d'aria e a sinistra in una strettoia impraticabile. Si scorge una prosecuzione impenetrabile fra concrezioni e frana. Profondità massima 15 m media 7 m. I primi 50 m di galleria si sono probabilmente formati partendo da una faglia una parte della quale è attualmente emersa. A 20 m dall'ingresso ci sono due piccole insenature laterali.

In fondo al sifone si trovano pesci ed anguille di varie grandezze.

Un'esplorazione sommaria di superficie della spiaggia che si trova presso la sinistra del lago di Karavomilos ci ha permesso di trovare qualche uscita di acqua salmastra fra i ciottoli del fondo marino. Una sola apertura ha potuto essere esplorata fino ad una profondità di 10 m. Il ribollimento provocato dall'acqua che esce da queste aperture è visibile dalla riva soprattutto in periodi di piena.

AGALAKI

Questo abisso si trova nel comune di Poulata.

Circondato da un muro di pietra l'abisso è profondo una ventina di metri. Dopo un cono di frana si raggiunge da una parte un lago e dall'altra una galleria di 5 per 3 m che finisce bruscamente in una grossa frana. Bisognerebbe fare un rilievo della grotta in superficie per conoscere la sua origine e tentare di cortocircuitarla o di attraversarla. La galleria continua sicuramente sull'altro lato. Una grossa colonia di pipistrelli vi abita. I 2 laghi (il secondo è nella galleria al termine) si prestano per le immersioni. Sfortunatamente non c'è seguito. Non sono che ristagni d'acqua.

Conosciuta da lungo tempo (1951), questa grotta è in via di sistemazione da parte del comune di Poulata. Il suo sindaco Pandelis Toulatos ha effettuato molte discese in un bidone metallico fissato ad una corda. Un

grosso muro è stato costruito intorno alla grotta e si è previsto di scavare un tunnel per raggiungere il fondo del pozzo. È stato stampato anche un calendario con 6 foto della grotta. La sistemazione di Agalaki è ciò che si augura il comune di Poulata che vede l'occasione di procurarsi dei posti di lavoro. I visitatori dovrebbero trovare con questa grotta un completamento delle visite turistiche delle altre due grotte già attrezzate sull'isola: Melissani ed il suo lago sotterraneo, Drogarati e la sua sala per concerti. Agalaki non possiede che delle magnifiche concrezioni.

LAGO AITHOS

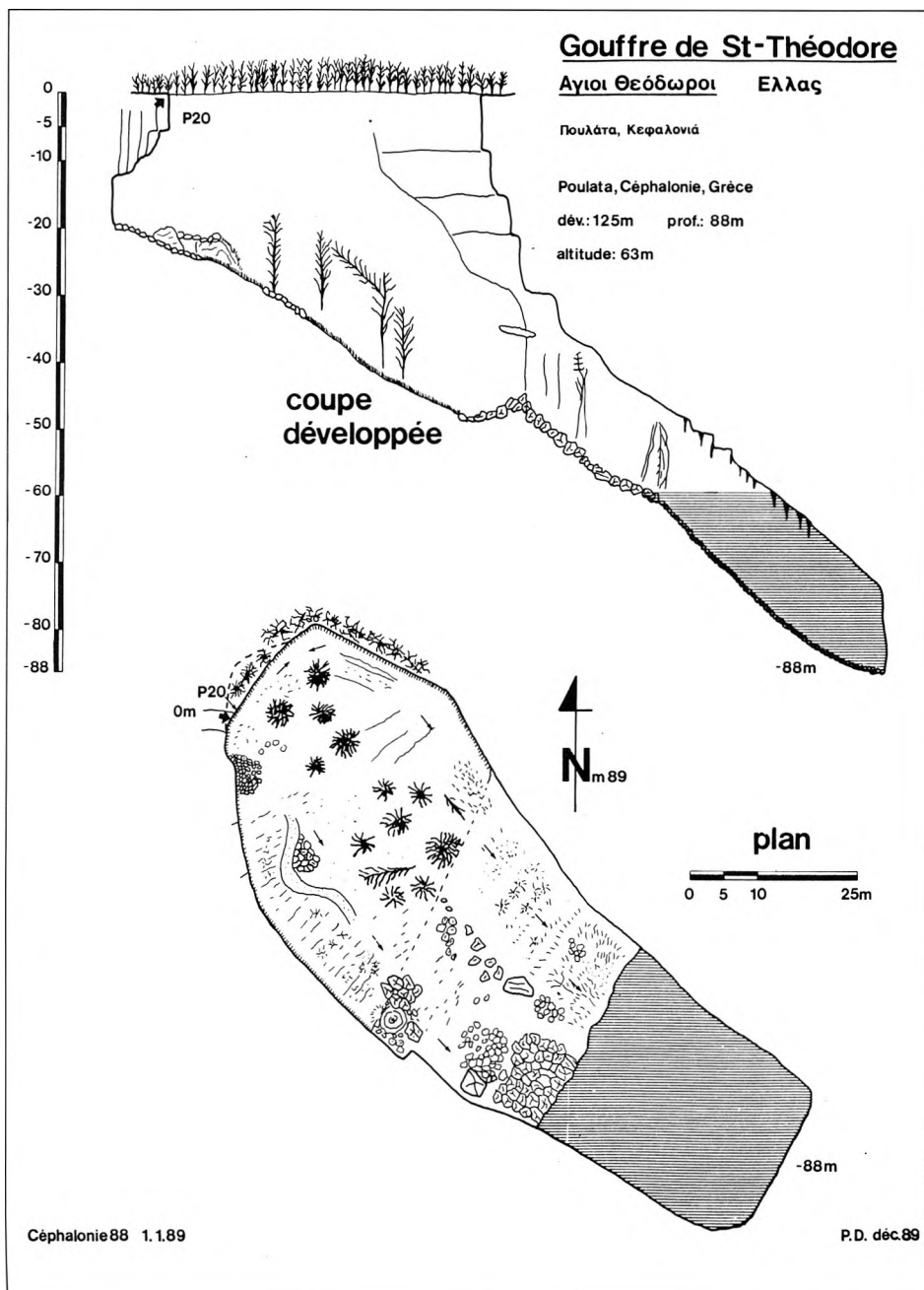
Questo lago si trova sulla strada di Poros. Si tratta di una sorgente ai piedi di una parete. Una immersione permette di controllare che ci sono 10 m di profondità di cui 50 cm di deposito fangoso sul fondo, contrariamente a una antica leggenda che dice che il lago era senza fondo. Nessun arrivo d'acqua è percepibile.

CONCLUSIONI

Il potenziale di scoperta è ancora lontano dall'essere sfruttato. C'è ancora molto da esplorare prima di realizzare un rilievo che comprenda tutta l'isola. A questo scopo sarebbe meglio effettuare un lavoro che parta dall'alto, cioè dagli abissi che si aprono nella montagna. I sifoni che abbiamo fatto o che restano da fare sono interessanti ma rischiano di essere chiusi da frane dopo qualche centinaio di metri. Tuttavia vale la pena di compiere un viaggio per fare immersioni in queste grotte. Non succede tutti i giorni di poter percorrere grotte subacquee con concrezioni così belle.

PARTECIPANTI

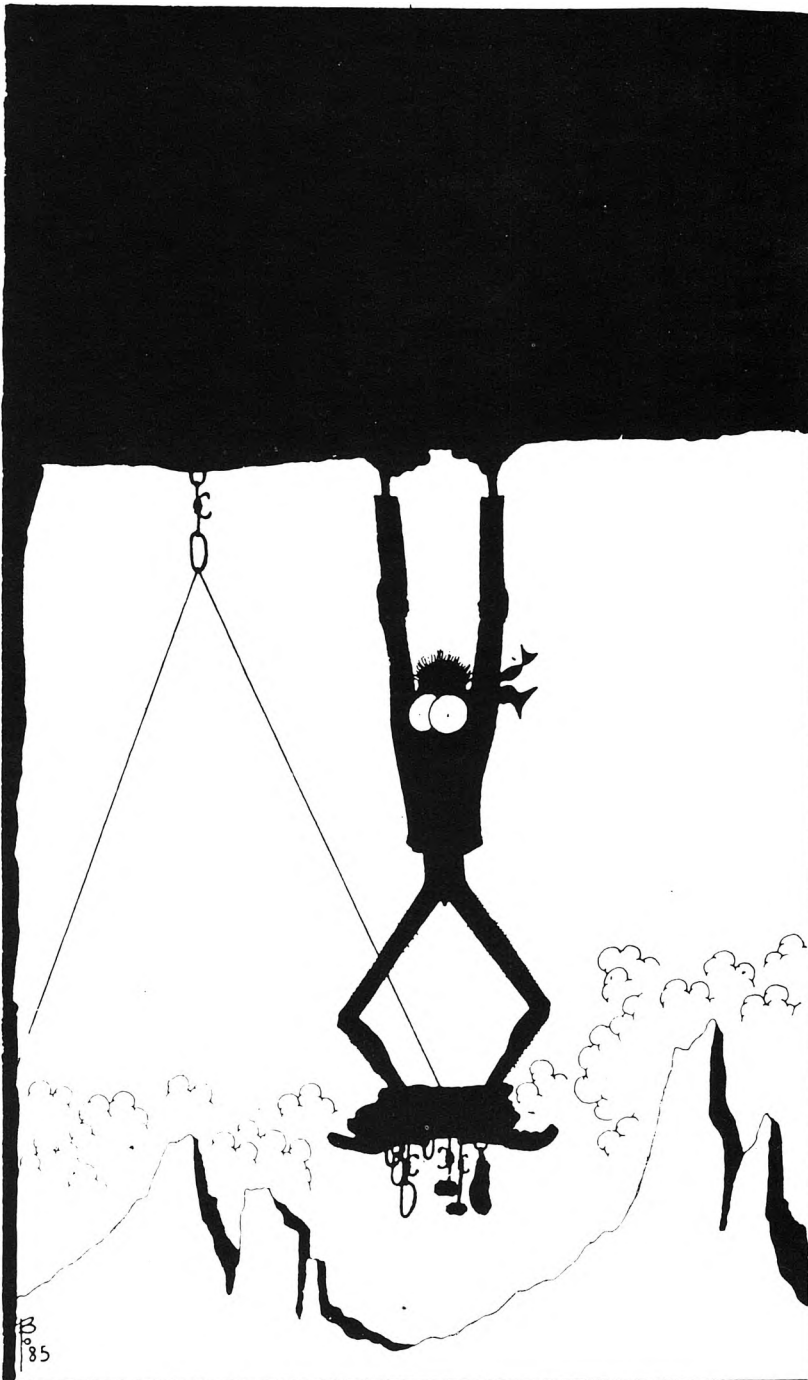
Agouridis Cristo, (Grecia), Bolanz Jean Jacques, (Svizzera) Casati Luigi, Dell'Oro Beatrice, (Italia) Deriaz Patrick, (Svizzera) Giannopoulos Vassili, (Grecia) Le Pennec Robert, Locatelli Christian (Francia) Kontrolosos Theologos, Toulatos Pandelis (Grecia)



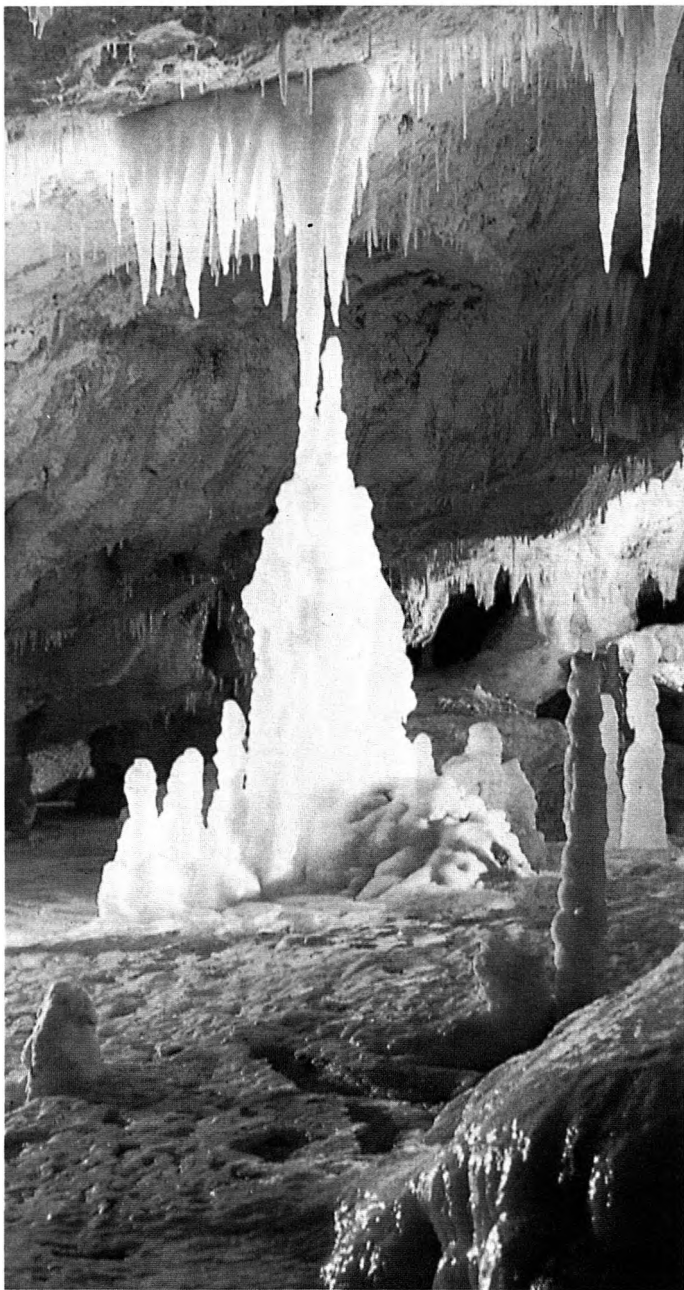
BIBLIOGRAFIA

Conway, John (1974): Caves of Cephalonia. Red Rose Cave and Pothole Club 7 (1977) 34-39.
 Hooper, John (1982): The caves of Cephalonia. Devon Speleological Society Journal 123:5-9
 Maurin, V.; Zotl J (1963): Karsthydrologische Untersuchung auf Kephallenia (Ionische Inseln) Österreichische Hochschulzeitung n. 12
 Petris, Tassos N. (1987): Cephalonie, Historie, arts, moeurs et coutumes, routes. Guide touristique.

via Statale 16 - tel. 039/570164



BARBA SPORT ROVAGNATE
ALPINISMO - SCI - SCI-ALPINISMO



Nelle immediate vicinanze delle grotte è possibile visitare:

- S. Vittore Terme abbazia di puro stile romanico dell'XI sec.
- Il Ponte Romano sul Sentino con la tronca Torre Gotica.
- Il castello di Pierosara, importante punto strategico nel medioevo, di cui restano il cassero e parte delle mura di cinta.
- Il santuario della Madonna di Frasassi, inserito in una grotta detta appunto del santuario, fatto erigere da Papa Leone XII su disegno del Valadier. Si tratta di un tempio a base ottagonale con cupola, di concezione neoclassica.
- Il castello, dei Conti della Genga, ora sede del Municipio e del Consorzio Frasassi, ove si trova un piccolo museo con interessanti opere d'arte.

FRASASSI LE GROTTI

come ci si arriva:

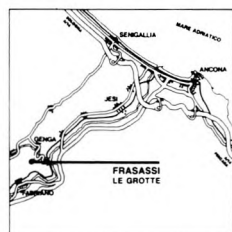
- in macchina: autostrada A14 (Bologna-Canosa) uscita Ancona Nord poi per la Superstrada Ancona-Roma uscita Genga-Sassoferrato
- in treno: Linea Ancona-Roma Stazione S. Vittore di Genga
- in aereo: Aeroporto "R. Sanzio" Ancona - Falconara



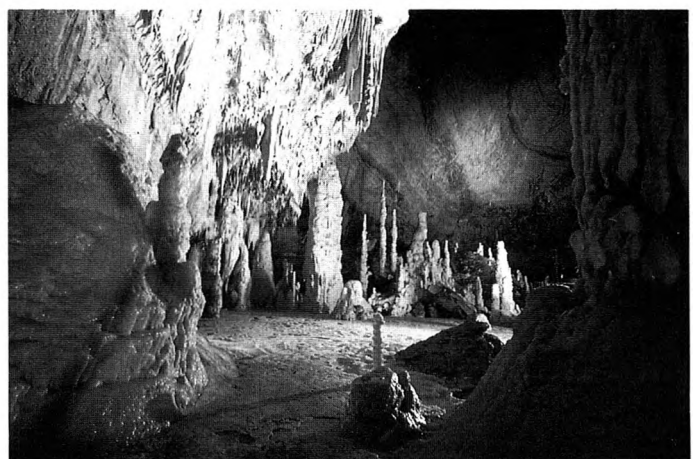
REGIONE MARCHE

frasassi
le grotte

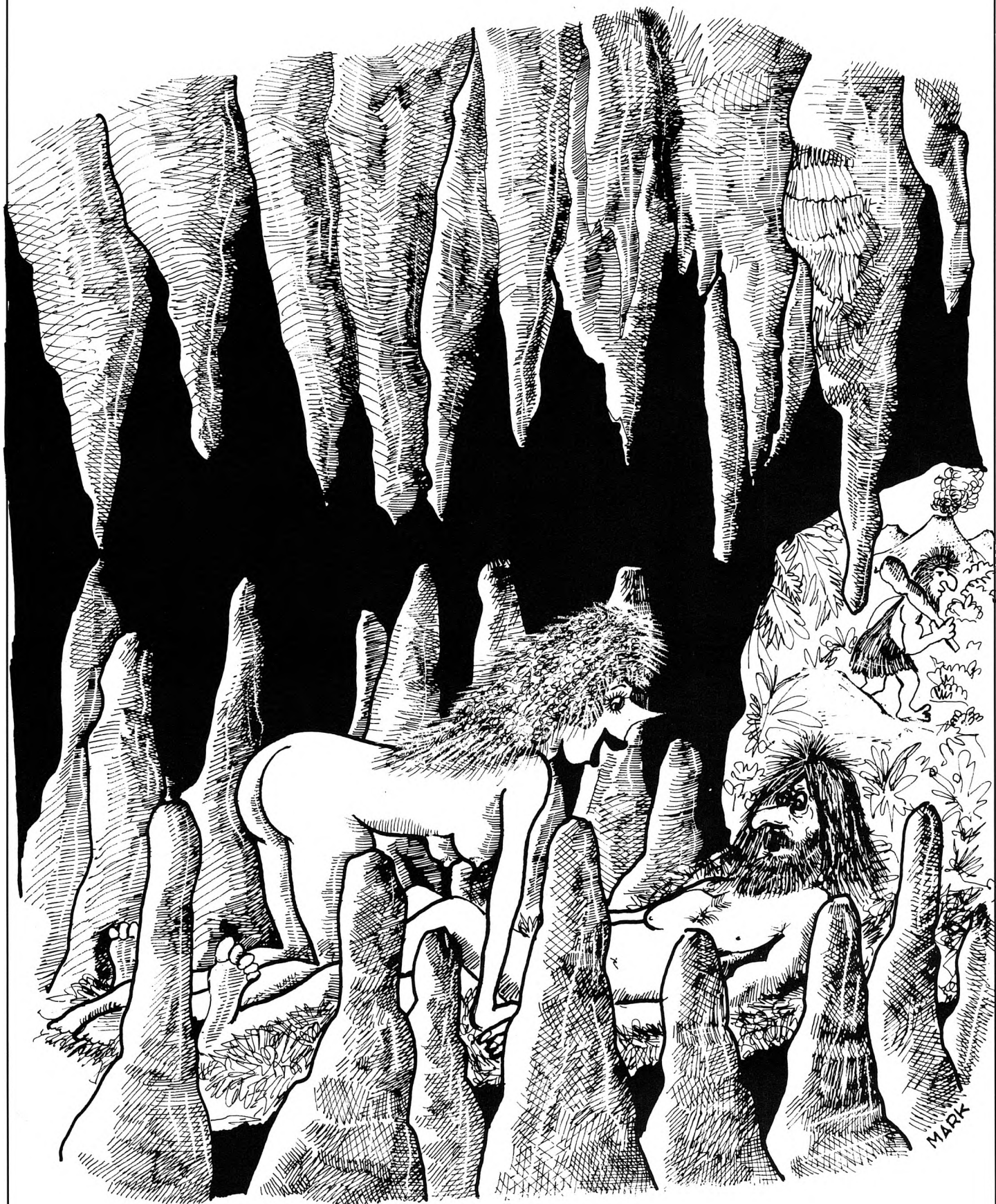
GENGA • ANCONA



Informazioni:
CONSORZIO FRASASSI
I • 60040 GENGA • ANCONA
TEL. (0732) 973039 - 973001



A. Grafica Jesi • Stampa Tecnoprint s.r.l. Ancona



protostoria della speleologia

TUTTOSPELEO



COMITATO NAZIONALE PER IL TRIENNIO 1991-1993

ABRUZZO: EZIO BURRI - Strada Storta 21 - 66100 Chieti - Tel. ab. 0871-346613

BASILICATA: CARMINE MAROTTA - Piazza del Popolo, 10 - 85049 Trecchina Pz - Tel. ab. 0973-826027

CAMPANIA: AURELIO NARDELLA - Via D. Fontana, 95 - 80128 Napoli - Tel. ab. 081-465787 - uff. 081-7974394-7074111

EMILIA ROMAGNA: GIOVANNA CARNATI - Via F.lli Cervi, 38 - 42100 Reggio Emilia - Tel. ab. 0522-792132 - uff. 0522-50238

FRIULI VENEZIA GIULIA: GIUSEPPE MUSCIO - Viale Ungheria, 141 - 33100 Udine - Tel. uff. 0432-504256

LAZIO: CARLO GERMANI - Via Egerio Levio, 26 - 00174 Roma - Tel. ab. 06-7610363 - Tel. uff. 06-57533616-57533622 - Fax 06-7856193

LIGURIA: SEBASTIANO LOPES (Delegazione Speleologica Ligure) - Via Verdi, 21 - 18100 Imperia - Tel. ab. 0183-63264 - uff. 050-575443

LOMBARDIA: SEGRETARIO COMITATO NAZIONALE - MASSIMO ROGNONI - Via Nosedà, 7 - 22020 S. Fermo della Battaglia Co - Tel. uff. 031-570553

MARCHE: SANDRO GALDENZI - Via Marrata, 10 - 60035 Jesi An

PIEMONTE: GIANDOMENICO CELLA - Via Minghetti, 1 - 28100 Novara

PUGLIA: VINCENZO PASCALI - Contrada Sanità - Via Maria d'Enghien - 74015 Martina Franca Ta

SARDEGNA: ANGELO NASEDDU - Via Roma, 8/A - 09015 Domusnovas Ca - Tel. 0781-70669

SICILIA: ANTONIO MARINO - Via Centuripe, 11 - 95128 Catania - Tel. ab. 095-441558

TOSCANA: GIOVANNI PENSABENE - Via per Pieve s. Stefano, 754 - 55100 S. Alessio Lucca - Tel. uff. 0583-330798

UMBRIA: MARCO BANI - Via Polacchino, 4 - 06012 Città di Castello PG - Tel. 075-8550550

VENETO: ENRICO GLERIA - Via Peschiera, 44 - 36100 Vicenza - Tel. ab. 0444-924384

LA COMMISSIONE CATASTO S.S.I. NELL'INTENTO DI UNIFORMARE IL PIÙ POSSIBILE LE OPERAZIONI DI RESTITUZIONE DEI RILIEVI, CHIEDE A TUTTI COLORO CHE SONO IN POSSESSO DI PROGRAMMI PER IL DISEGNO DI POLIGONALI DI GROTTA SU P.C. DI PRENDERE CONTATTI CON ALFREDO BINI, VIA BERNARDINO VERRÒ 39/C, 20141 MILANO, TEL. 02/8466696 GRAZIE

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA CARICHE SOCIALI DELLA SOCIETÀ PER IL TRIENNIO 1991-1993 CONSIGLIO DIRETTIVO

Giunta esecutiva

Presidente: PAOLO FORTI - via Zamboni, 67 - 40127 Bologna - Tel. 051-354547, fax 354522

Vice Presidente: FRANCO CUCCHI - via Madonizza, 6 34147 Trieste - Tel. ab. 040-312483 - Tel. uff. 040-5603224

Segretario: GIAMPIETRO MARCHESI - Museo Scienze Naturali - Via Ozanam, 4 - 25128 Brescia - Tel. uff. 030-2983705 ab. 030-3773384 - Fax 030-3701048

Tesoriere: SIMONE PINTO - Via Grotte, 124 - 70013 Castellana Grotte Ba - Tel. Uff. 080-8965041 ab. 080-8967764

Consigliere: PAOLO GRIMANDI - Via Genova, 29 - 40139 Bologna - Tel. Uff. 051-264801 ab. 051-451120

Consiglieri

GIOVANNI BADINO - Via S. Francesco di Paola, 17 - 10122 Torino - Tel. ab. 010-8397605

RENATO BANTI - Via Tertulliano, 41 - 20137 Milano - Tel. ab. 02-5453988

ALFREDO BINI - Via B. Verro, 39/C - 20141 Milano - Tel. ab. 02-8466696

MAURO CHIESI - Via del Follo, 10 - 42100 Reggio Emilia - Tel. uff. 0522-49763

GIOVANNI MECCHIA - Via M. Borsa, 103 - 00159 Roma - Tel. ab. 06-4384489 uff. 06-5759941

Consiglieri designati dal Comitato Nazionale

MASSIMO ROGNONI - Via Nosedà, 7 - 22020 S. Fermo della Battaglia Co - Tel. uff. 031-570553

EZIO BURRI - Strada Storta, 21 - 66100 Chieti - Tel. ab. 0871-346613

ANTONIO MARINO - Via Centuripe, 11 - 95128 Catania - Tel. ab. 095-441558

Collegio Sindaci Revisori dei conti

GIANBATTISTA CAMPANELLA - Via Selva di Fasano, 75 - 70013 Castellana Grotte Ba - Tel. ab. 080-8966092 uff. 080-8968803

GIUSEPPE PALMISANO - Via Dott. Guarnieri, 58 - 70010 Locorotondo Ba

FRANCO UTILI - Via Cimabue, 5 - 50121 Firenze - Tel. 055-2343077 ore pasti; -C.P. 101 50039 Vicchio Fi - Tel. 055-8448155

Proviviri

MASSIMO BRINI - Via Pellico, 4 - 40033 Casalecchio di Reno Bo - Tel. ab. 051-573083

ARRIGO A. - CIGNA - Frazione Tuffo - 14023 Coconato d'Asti At - Tel. ab. 0141-907265 - uff. 0161-483361

LAMBERTO LAURETI - Viale Murillo, 21 - 20149 Milano - Tel. ab. 02-4079840

Cari Amici:

il nostro gruppo neocostituitosi presso la sezione cittadina del C.A.I., è stato appena accettato nella S.S.I., siccome siamo desiderosi di intraprendere contatti e scambi pubblicazioni con gli altri gruppi, Vi domandiamo di voler gentilmente pubblicare il nostro recapito sottoscritto nella rubrica "Nuovi Indirizzi" di "Speleologia":

RECAPITO POSTALE:

Gruppo Grotte del C.A.I. Sez. Savona
C.P. 232

17100 - SAVONA

SEDE SOCIALE:

C.A.I. sezione Savona

Piazza Diaz (Teatro Chiabrera)

SAVONA

apertura tutti i mercoledì e venerdì ore 21-23.



COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI SPELEOLOGIA DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

Segreteria: PAOLO GRIMANDI - Via Genova, 29 - 40139 BOLOGNA - Tel. ab. 051.451.120; uff. 051.264.801

COORDINATORI REGIONALI:

ABRUZZO: FABRIZIO DI PRIMIO - Via Capestrano, 34 - 66010 CHIETI Scalo - Tel. ab. 0871.562.484; uff. 0871.57396

CALABRIA: FELICE LAROCCA - Stradella del Caffè, 24 F - 70124 BARI - Tel. ab. 080.412.664

EMILIA-ROMAGNA: PAOLA PAGNONI POGGIALINI - Via Quarto, 67 - 48100 Ravenna - Tel. ab. 0544.46.31.33

FRIULI-VENEZIA GIULIA: VITTORIO MICOL - Via Scomparini, 1 - 34139 TRIESTE - Tel. ab. 040.94.46.25; uff. 040.378.1111

LAZIO: CLAUDIO FORTUNATO - Via T. Quinzio Penno, 9 - 00175 ROMA - Tel. ab. 06.766.2011

LIGURIA: RINALDO MASSUCCO - Via Mondovì, 3/11 - 17100 SAVONA - Tel. ab. 019.853.752; uff. 010.654.6390

LOMBARDIA: WALTER PASINETTI - Via S. Fiorano, 24 - 25128 BRESCIA - Tel. ab. 030.59.567; uff. 030.341.651

MARCHE: PIER DAMIANO LUCAMARINI - Via Cecchetti, 39 - 62012 CIVITANOVA MARCHE MC - Tel. ab. 0733.74.602

PIEMONTE: DARIO OLIVERO - Corso G. Ferraris, 19 - 12100 CUNEO - Tel. ab. 0171.693.577

PUGLIA: GIANNI CAMPANELLA - Via Selva di Fasano, 75 - 70013 CASTELLANA GROTTA BA - Tel. ab. 080.896.6092; uff. 080.896.8803

SARDEGNA: ANTONELLO FLORIS - Via Libeccio, 25 - 09100 CAGLIARI - Tel. ab. 070.572.436; uff. 070.603.0254

SICILIA: ANTONIO MAZZULLO - Via Naumachia, 68 - 95121 CATANIA - Tel. ab. 095.345.429; uff. 095.310.483

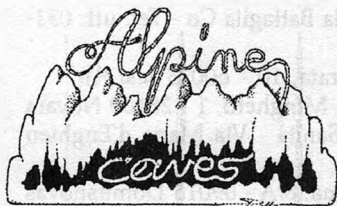
TOSCANA: FABIO GUIDI - Piazza del Collegio, 6 - 55100 LUCCA - Tel. ab. 0583.47.596; uff. 0583.25.104

UMBRIA: CLAUDIO DI MATTIA - Vicolo dei Capretti, 4 - 05035 NARNI TR - Tel. ab. 0744.717.145; uff. 0744.737.620

VENETO: DIEGO CARLI - Via S. Failoni, 2 - 37124 Verona - Tel. ab. 045.914.162, uff. 045.990.779

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA VENETA GRUPPI SPELEOLOGICI VICENTINI OPERAZIONE CORNO D'AQUILIO

Asiago, marzo 1991



ALPINE CAVES: ALPINE KARST SYSTEMS AND THEIR ENVIRONMENTAL CONTEXT

INTERNATIONAL CONGRESS
12th - 13th - 14th of JUNE 1992
FIRST CIRCULAR

ASIAGO (VI) - ITALY

PATROCINI/SPONSORS

Gli Enti Patrocinanti, gli sponsors ed il comitato scientifico verranno menzionati nelle prossime circolari.

Supporters, sponsors and scientific committee will be mentioned in the next circular

SEGRETARIA

ZORZIN DoH. ROBERTO - Vicolo Riva San Lorenzo, 1 - 37121 VERONA - ITALIA - Tel. 045/32140 [dal Dicembre 1991 il n° di telefono sarà sostituito con 045/8332140]

La dichiarazione della Segreteria dell'"O.-C.A." espressamente richiesta dal consiglio della S.S.I. (e di cui si prende atto) è tuttavia inesatta: le serie di diapositive didattiche sono state realizzate tutte dalla S.S.I. in collaborazione con la Comm. Centrale di Speleologia del C.A.I., tranne una. Non il contrario. Il C.D. della S.S.I.

A Forti, Grimandi e Banti

In relazione ai contenuti della circolare emanata dalla Segreteria della Operazione Corno d'Aquilio in data 02/07/1991, in merito alla pubblicazione del Videoquaderno dedicato alla "Protezione dell'ambiente Carsico", edito da S.S.I. e C.A.I. nella collana "Verde Montagna", i sottoscritti Giuseppe Troncon e Aldo Soresini, per la Segreteria della "O.C.A." intendono precisare che le 6 diacolor illustranti la pulizia condotta alla Spluga della Preta nel corso dell'Operazione, sono state richieste all'O.C.A. da Mauro Chiesi, (Consigliere della S.S.I. incaricato al reperimento delle immagini da inserire nel Videoquaderno, per conto della Società), nel quadro delle iniziative intraprese in passato, con l'edizione di altre serie, tutte curate dalla S.S.I. tranne una, eseguita in collaborazione con la Commissione Centrale di Speleologia del C.A.I.. La Società Speleologica Italiana pertanto, ha condotto a termine le edizioni nei consueti modi, anche se le 6 diacolor sono state rese disponibili da un collaboratore dell'Operazione Corno d'Aquilio, che non ha informato del fatto la Segreteria della Operazione, ed inoltre ingenuamente non erano state avanzate da parte nostra pregiudiziali per eventuali collaborazioni tra S.S.I. ed altri Enti. A noi infine dispiace che la S.S.I. sia stata coinvolta in una non voluta polemica.

Giuseppe Troncon
Aldo Soresini

DATI CONSUNTIVI CORSI 1° livello

Regione, Scuola e Gruppo	N. Corso	Periodo	N. allivi	Uomini	Donne	Età media	Lez. teoriche	Lez. prat.	N° I.T.	Incid.
CALABRIA (a cura Coord. Reg.le, Felice Larocca: Scuola di Aless. del Carretto (CS), del G.S. Sparviere	2°	7/8-91	10	9	1	23	8	8	6	N.N.
EMILIA-ROMAGNA a cura Coord. Reg.le, Paola Pagnoni: Scuola di Ravenna, del G.S. Agip del CAI	3°	2/3-91	12	7	5	25	6	6	8	N.N.
FRIULI-VENEZIA GIULIA a cura Coord. Reg.le, Vittorio Micol: Scuole di Trieste: - della Società Adriatica di Speleologia	17°	3/5-90	21	16	5	22	14	6	14	N.N.
- del Gruppo Triestino Speleologi	6°	4/6-90	8	7	1	24	6	6	7	N.N.
- del Gruppo Speleologico S. Giusto	5°	9/10-90	10	10	0	20	8	4	5	N.N.
Scuola di Pordenone, del G.S. Sacile	4°	4/5-90	12	0	12	22	9	6	9	N.N.
Scuola di Fogliano GO, della Soc. St. Cars. Lindner	5°	9/10-90	5	4	1	27	10	5	4	N.N.
Scuola di Udine, del Circ. Speleol. Idrol. Friulano	15°	10/11-90	4	2	2	25	5	5	4	N.N.
Scuola di Gorizia, del Centro Ric. Cars. Seppenhofer	8°	10-90	14	11	3	23	8	4	5	N.N.
PIEMONTE a cura Coord. Reg.le, Dario Olivero: Scuola di Cuneo, del G.S. Alpi Marittime CAI	4°	3/5-91	14	13	1	23	7	5	9	N.N.
PUGLIA a cura Coord. Reg.le, Gianni Campanella: Scuola di Grottaglie del G.G. Grottaglie	2°	10/12-90	5	4	1	20	6	7	5	N.N.
Scuola di Grumo Appula dell'Ass. Spel. Barese	2°	7/8-91	12	9	3	27	8	8	5	N.N.
Scuola di Altamura, del C.A.R.S.	1°	4/5-91	15	7	8	22	5	6	3	N.N.
Scuola di Ruvo di Puglia del G.S. Ruvese	2°	3/4-91	13	12	1	20	8	10	7	N.N.
Scuola di Foggia del G.S. Dauno	9°	3/4-91	22	15	7	32	6	5	8	N.N.
SARDEGNA a cura Coord. Reg.le, Antonello Floris: Scuole di Cagliari: - del G.S.A. "G. Spano" - dello Speleo Club Cagliari - del Centro Speleol. Cagliaritano	5°	10/11-90	36	21	15	25	12	12	16	N.N.
	3°	10-90	24	15	9	25	16	7	12	N.N.
	6°	4-90	20	0	20	45	15	9	10	N.N.
Scuola di Dorgali, del G.Ric. Ambientali	1°	9/10-90	8	6	2	27	8	8	4	N.N.
Scuola di Oristano, dello Speleo Club Oristanese	1°	3-91	9	5	4	32	13	6	5	N.N.
Scuola di Oliena, dello Speleo Club Oliena	1°	3/4-90	12	10	2	24	10	8	4	N.N.
Scuola di Domusnovas dello Speleo Club Domusnovas	2°	3/4-91	9	7	2	20	10	10	4	N.N.
SICILIA a cura Coord. Reg.le, Antonio Mazzullo: Scuola di Catania, del G.S. Etneo	4°	1/3-91	12	9	3	27	11	9	5	N.N.
Scuola di Ragusa, del G.S. Ragusa	10°	3/5-91	26	18	8	24	6	6	10	N.N.
CORSI DI 2° LIVELLO (REGIONALI)										
EMILIA-ROMAGNA CNSS in collab.ne con la Fed. Spel. Reg. E.R. (Part. 4 Gruppi)	7°	5/6-91	18	12	6					"Lettura ed interpretazione foto aeree" Sede: Modena
LIGURIA CNSS in collab.ne con la Deleg. Spel. Ligure (Part. 8 Gruppi) (Istr.: dalle Scuole di Speleologia di Alassio, Bologna, Brescia, Genova- Bolzaneto, Imperia e Savona)	1°	5-91	25	23	2					"Corso qualificazione A.I." Sede: Borgio Verezzi

RESCON 1992

SIMPOSIO INTERNAZIONALE SUL
"SOCCORSO IN CAVERNA"

23-30 AGOSTO 1992

PARCO NAZIONALE DE BRIECON
BEACONS

MERIDIONALE DEL GALLES

GRAN BRETAGNA

CIRCOLARE N.1

A R WOOD

Administration Officer

RESCON 1992

1-10 Powell Street

Penwyllt

Pen-y-Cae

Swansea SA9 1GO

Desidero, cortesemente, n. _____ copie della seconda
circolare riguardante il Simposio Internazionale del "Soccorso in
caverna" 1992.

Nome _____

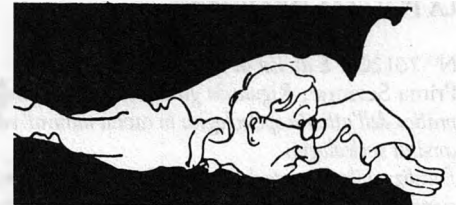
Indirizzo _____

Vi anticipo/anticipiamo che uscirò il seguente tipo di alloggio:

Orsello _____

Campeggio _____

Chalet/Altri _____



Preliminary Application

Name and surname: Mr. Mrs.

Institution:

Address:

Accompanying person: Mr. Mrs.

Do you intend to submit paper? YES NO

Poster: YES NO

Do you need accommodation in Budapest? YES NO

If "YES": camping - student hostel - hotel /category

/Please, encircle the alternatives desired./

Deadline: 30. September 1991.

Date:

Signature

The Hungarian Speleological Society and the Speleological

Institute invite you to the ALCADI '92, an interna-

tional conference on the history of exploration of karst regions

and caves to the First World War in the Alps, Car-

pathians, Dinarids and enclosed areas, held

in Hungary, May 18 to 24, 1992.

Objectives of the conference:

a/ To provide a forum for the experts in the mentioned region

to present their achievements to the public.

b/ To show the impact of major personalities active in this

region on the general progress of karstology and speleology.

c/ To propose and coordinate topics for further research

and to form the concrete frameworks of cooperation on this

basis.

Ho motivo di credere che pochi fra noi vadano a rileggersi il lungo, appassionato papiro con il quale, su "SPELEOLOGIA" n° 18, dell'88, vi invitavo a "saperne di più" in merito alle Assicurazioni-convenzioni stipulate e più volte aggiornate dalla S.S.I. con la Compagnia Milano Assicurazioni.

Questo fatto ha prodotto incresciosi e talvolta gravi inconvenienti nell'utilizzazione delle Polizze, sui quali vi ho brevemente intrattenuto sull'ultimo numero.

Ora voglio (vorrei) fugare ogni incertezza, dubbio o confusione, rispondere ad ogni quesito possibile, almeno fino al 1993, e quindi — con tutta la chiarezza di cui sono capace — riassumo la materia.

Preciso che non sono un assicuratore, ma forse è meglio così: quelli, quando cercano di spiegarvi qualcosa, fanno un casino tale che è meglio lasciarvi perdere. Qui non troverete tutto, nel senso che minimi dettagli sono scritti in miniatura nelle Polizze, ma gli Assicuratori mi hanno assicurato che là non c'è nascosto niente che modifichi sostanzialmente o invalidi addirittura le cose che tento di esporvi.

Vi ringrazio fin d'ora per l'attenzione, pregandovi di credere al fatto che di più non ho capito e di più non so. Speriamo in bene.

E adesso a Voi: mano alla penna ed agli Stampati n° 2 e n° 5, che avete trovato allegati al Regolamento della CNSS-SSI, di cui ogni Gruppo ha ricevuto due copie. Vi prego infine di non richiederci altre copie degli Stampati: si tratta di due pezzi di carta che avete in originale e che dovete semplicemente fotocopiare tutte le volte che ne avete bisogno.

La S.S.I. non ha un servizio fotocopie e soldi da buttare per coglionate del genere. Per eventuali e diverse ulteriori necessità, sono, siamo a v/s disposizione. Vi saluto — nonostante le apparenze — con tanta cordialità.

Paolo Grimandi

LA POLIZZA INFORTUNI

N° 701202. È divisa in tre diverse sezioni:

Prima Sezione: Riguarda gli infortuni che potrebbero verificarsi nella pratica dell'attività speleologica in cavità naturali ed artificiali e durante i corsi di speleologia.

È utilizzabile da parte dei Gruppi Speleologi aderenti alla S.S.I. e dei Soci individuali della S.S.I., per la copertura assicurativa giornaliera (da 1 a n giorni).

Seconda Sezione: Riguarda gli infortuni derivanti dall'attività speleologica o verificatisi durante i corsi speleosub.

È utilizzabile da parte dei Gruppi Speleologici e dei Soci individuali della S.S.I., per la copertura assicurativa giornaliera (da 1 a n giorni).

Terza Sezione: Riguarda gli infortuni che potrebbero verificarsi nella pratica dell'attività speleologica in cavità naturali ed artificiali e durante i corsi di speleologia.

È utilizzabile da parte dei Soci dei Gruppi Speleologici aderenti alla S.S.I. e dei Soci individuali della S.S.I., per la copertura assicurativa annuale.

PRIMA SEZIONE

A) Copertura giornaliera per l'attività speleologica:

CHI PUO' FRUIRNE: — i Gruppi Speleologici della S.S.I. ed i Soci individuali della S.S.I., con ciò intendendo che essi possono assicurare i partecipanti ad esplorazioni, ricerche, escursioni e visite in cavità naturali ed artificiali, comprese le marce di avvicinamento, gli spostamenti da luogo a luogo a piedi e/o con gli ordinari mezzi di locomozione, compresi i veicoli natanti o subacquei, (esclusi i motocicli, sia come guidatori che come trasportati), i viaggi di andata e ritorno effettuati con i mezzi di cui sopra, sempre esclusi i motocicli.

— i Gruppi Speleologici della S.S.I. per l'assicurazione di speleologi cittadini di Paesi esteri, "ospiti" della S.S.I. o dei Gruppi ad essa associati, con le specifiche sopra indicate.

CAPITALI: L'assicurazione è prestata unicamente per i seguenti capitali: L. 70.000.000 per il caso di invalidità permanente

L. 70.000.000 per il caso di morte

È inoltre previsto il contributo alle spese medico-sanitarie di prima necessità e a quelle per le operazioni di soccorso alpino o speleologico, nell'importo di L. 1.000.000 per persona, con un massimo di L. 3.000.000 per spedizione.

Si chiarisce che detto contributo può essere erogato non solo in conseguen-

za dell'infortunio, ma anche nel caso in cui l'assicurato abbia un malore, o sopravvengano eventi naturali imprevedibili. (Vedi, più avanti: "Rischi assicurati")

Nel caso di sinistro che colpisca più persone, la Compagnia Assicuratrice non liquiderà somme superiori a L. 500.000.000. — complessivamente, per tutte le indennità da corrispondere.

LIMITI: L'assicurazione copre esclusivamente le persone che non abbiano superato il 70° anno di età, immuni da difetti fisici o mutilazioni rilevanti, che le rendano inidonee all'attività speleologica, salvo specifica preventiva valutazione, caso per caso.

Non sono inoltre assicurabili, indipendentemente dalla concreta valutazione del loro stato di salute, le persone affette da alcolismo, tossicodipendenza, o dalle seguenti infermità mentali: sindromi organiche cerebrali, schizofrenia, forme maniaco-depressive o stati paranoidi. L'assicurazione cessa con il loro manifestarsi.

ESTENSIONI TERRITORIALI: La Polizza infortuni è valida per attività speleologiche svolte in tutto il mondo.

RISCHI ASSICURATI: L'assicurazione riguarda gli infortuni derivanti dalle attività speleologiche indicate e copre inoltre i rischi seguenti:

- annegamento, folgorazione, assideramento, gli infortuni sofferti in conseguenza di colpa grave, a deroga dell'art. 1900 C.C., gli infortuni sofferti in stato di malore o incoscienza, l'asfissia in genere, purché non dovuta unicamente a processi morbosi, i colpi di sole, di calore e di freddo, gli infortuni conseguenti da influenze termiche ed atmosferiche, le infezioni e gli avvelenamenti conseguenti da lesioni, morsi di animali e punture di insetti o di animali acquatici, esclusi malaria e carbonchio.

- gli effetti della compressione idrostatica (limitatamente ai rischi coperti dalla Seconda Sezione della Polizza 701202 (Attività speleosubacquee).

- gli infortuni derivanti da eventi catastrofici naturali (movimenti tellurici, eruzioni vulcaniche, inondazioni, alluvioni, straripamenti o simili).

- le conseguenze di operazioni chirurgiche o di trattamenti resi necessari dell'infortunio subito.

IL COSTO: L'importo è di L. 1000, imposte comprese, per ogni persona assicurata, per ogni giorno di copertura, inteso come tale anche se il viaggio dovesse iniziare e finire nel corso della giornata.

MODALITÀ DI ACCESSO: I Gruppi o i Soci S.S.I. debbono compilare con estrema precisione n° 2 copie dello Stamp. 5, ed inviarne una alla Compagnia Milano Assicurazioni-BO, con raccomandata, entro le ore 24 del giorno che precede quello da cui ha inizio la copertura assicurativa. L'altra copia deve essere spedita, con affrancatura ordinaria, all'Ufficio Amm.vo della S.S.I., a Bologna. Contestualmente si deve provvedere al versamento dello importo relativo al premio (L. 1000/persona/giorno), utilizzando esclusivamente un bollettino di cc. postale, intestato al conto n° 58504002 della Società Speleologica Italiana — Via Zamboni, 67 - 40127 Bologna.

Sul retro del bollettino, nello spazio riservato alla "causale" del versamento, dovrà essere annotata la data della lettera inviata, il n° della Polizza ed il numero delle persone assicurate, nonché il n° di giornate di copertura.

Il versamento deve essere sottoscritto dallo stesso Gruppo che ha inviato la lettera, se si tratta di un Gruppo; dalla stessa persona fisica se si tratta di un Socio individuale della S.S.I.

NEL CASO DI INFORTUNIO: La denuncia dell'infortunio, con l'indicazione del luogo, del giorno e dell'ora dell'evento e delle cause che lo hanno determinato, corredata da certificato medico, deve essere inoltrata per iscritto alla Compagnia Milano Assicurazioni — BO, con raccomandata, entro 3 giorni dall'infortunio o dal momento in cui ve ne sia stata la possibilità da parte del Gruppo contraente. Avvenuto l'infortunio, l'Assicurato deve ricorrere alle cure mediche e seguirne le prescrizioni, inviando ogni 15 giorni e sino a guarigione avvenuta, certificati medici sul decorso delle lesioni. Il caso di morte, anche se sopravvenuta, dovrà essere immediatamente comunicato mediante telegramma.

B) Copertura giornaliera per le Scuole di speleologia:

CHI PUO' FRUIRNE: - le Scuole dei Gruppi Speleologici aderenti alla Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della S.S.I., unicamente per i loro Corsi — di ogni livello — omologati dai Coordinatori Regionali della C.N.S.S.-S.S.I., a norma di Regolamento.

Potranno pertanto essere assicurati:

1) Gli allievi partecipanti a corsi di preparazione o attività di addestramento, a condizione che si tratti di attività programmate ed organizzate dai Gruppi aderenti alla CNSS-SSI e da esse omologate tramite i Coor-

dinatori Regionali o la Segreteria della Commissione Scuole, svolte sotto la direzione ed il controllo di istruttori e personale qualificato.

2) Gli istruttori di speleologia, gli istruttori di tecnica e gli aiuto-istruttori nello svolgimento di Corsi di ogni livello.

I Corsi potranno comunque svolgersi in aree carsiche, cavità naturali ed artificiali o palestre di roccia, con le specifiche di cui sopra.

Nient'altro varia rispetto al paragrafo A), salvo per quanto riguarda le MODALITÀ DI ACCESSO: Fermo il resto, si rammenta che solo le Scuole, per i loro Corsi omologati, possono versare quanto dovuto per le singole uscite in unica soluzione, entro 15 giorni dalla data dell'ultima uscita in programma.

Nella causale dovrà essere indicato il N° del Corso e richiamate le date delle lettere inviate all'Uff. Amm.vo della S.S.I. Non sono ammessi "arrotondamenti delle somme dovute.

SECONDA SEZIONE

C) Copertura giornaliera per l'attività speleosubacquea:

CHI PUÒ FRUIRNE: - i Gruppi Speleologici ed i Soci individuali della S.S.I. per la loro attività speleosubacquea.

1) i partecipanti ad esplorazioni, ricerche e visite in cavità subacquee, anche con uso di autorespiratori, comprese le marce di avvicinamento, gli spostamenti da luogo a luogo a piedi e/o con gli ordinari mezzi di locomozione, esclusi i motocicli, sia come guidatori che come trasportati, compresi invece i veicoli natanti o subacquei ed i viaggi di andata e ritorno effettuati con i mezzi di cui sopra, sempre esclusi i motocicli.

CAPITALI:

L'assicurazione è prestata unicamente per i seguenti capitali:

L. 50.000.000 per il caso di invalidità permanente

L. 50.000.000 per il caso di morte

È inoltre previsto il contributo alle spese medico-sanitarie di prima necessità e a quelle per le operazioni di soccorso alpino e speleologico, nell'importo di L. 500.000 per persona, con un massimo di L. 1.500.000 per spedizione.

Si chiarisce che detto contributo può essere erogato non solo in conseguenza dell'infortunio, ma anche nel caso in cui l'assicurato abbia un malore, o sopravvengano eventi naturali imprevedibili (Vedi, nella Sezione Prima: "Rischi assicurati").

Nel caso di sinistro che colpisca più persone, la Compagnia Assicuratrice non liquiderà somme superiori a L. 300.000.000. — complessivamente, per tutte le indennità da corrispondere.

IL COSTO: L'importo è di L. 1.800, imposte comprese, per ogni persona assicurata, per ogni giorno di copertura, inteso come tale anche se il viaggio dovesse iniziare e finire nel corso della giornata.

Nient'altro varia rispetto alla Prima Sezione della Polizza, per quanto riguarda i paragrafi: LIMITI, ESTENSIONI TERRITORIALI, RISCHI ASSICURATI, MODALITÀ DI ACCESSO, E NEL CASO DI INFORTUNIO.

D) Copertura giornaliera per i Corsi di speleologia subacquea:

CHI PUÒ FRUIRNE: - le Scuole di speleologia subacquea aderenti alla Scuola Nazionale di Speleologia Subacquea della S.S.I., esclusivamente per i loro Corsi di ogni grado, omologati dalla Direzione della Scuola o dai singoli Delegati Regionali della S.N.S.S.

Potranno pertanto essere assicurati:

1) Gli allievi partecipanti a corsi di preparazione o attività di addestramento, a condizione che si tratti di attività programmate e organizzate dalle Scuole di speleologia Subacquea aderenti alla S.N.S.S. della S.S.I., omologate dalla Direzione della Scuola o dai singoli Delegati Regionali, svolte sotto la direzione ed il controllo di istruttori e personale qualificato.

2) Gli istruttori e gli aiuto-istruttori di speleologia subacquee, secondo il Regolamento della Scuola.

I Corsi potranno comunque svolgersi in aree carsiche, cavità subacquee, bacini naturali o artificiali utilizzati come palestre e/o in piscine, con le specifiche ed i limiti di cui sopra.

Nient'altro varia rispetto al paragrafo C), salvo per quanto riguarda le MODALITÀ DI ACCESSO: Fermo quanto illustrato in merito al paragrafo A), si rammenta che solo le Scuole di speleologia subacquea, per i loro Corsi omologati, potranno versare quanto dovuto per le singole uscite in unica soluzione, entro 15 giorni dalla data dell'ultima uscita/immersione in programma.

Nella causale del versamento, sul bollettino di cp., dovrà essere indicato il N° del Corso e richiamate le date delle lettere inviate all'Uff. Amm. vo del-

la S.S.I. Non sono ammessi "arrotondamenti" delle somme dovute.

TERZA SEZIONE

E) Copertura annuale per l'attività speleologica:

CHI PUÒ FRUIRNE: i Soci individuali della S.S.I. ed i Soci dei Gruppi Speleologici aderenti alla S.S.I. alle stesse condizioni e con le stesse limitazioni di cui al paragrafo A), salvo per quanto riguarda:

IL COSTO: L'importo del premio è di L. 80.000 per la copertura assicurativa continuativa, per 12 mesi, a decorrere dalle ore 24 del giorno del versamento, risultante dal timbro postale sul boll. di cp. Alla scadenza dell'anno assicurato, la copertura cessa automaticamente, senza necessità di disdetta.

MODALITÀ DI ACCESSO: Lo speleologo che intenda aderire alla copertura annuale, deve versare L. 80.000, comprese le imposte, sul conto corrente postale n° 21623400, intestato a: Milano Assicurazioni SpA Bologna — Agenzia Generale 422-Largo Caduti del Lavoro, 1 - 40122 Bologna, indicando, nella causale del versamento:

Polizza Infortuni n° 701202 Sezione III

ed i seguenti dati: Nome, Cognome, Indirizzo

Data di nascita

Gruppo Speleologico di appartenenza.

Nulla deve essere inviato alla S.S.I., che riceve direttamente appendici di riepilogo mensili da parte della Compagnia Assicuratrice, per i necessari riscontri.

LA POLIZZA RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI (R.C.T.)

N° 420305

Prevede la copertura per la responsabilità civile di speleologi nominativamente identificati, appartenenti alla S.S.I. o alle Scuole di Speleologia aderenti alla C.N.S.S.-SSI.

CHI PUÒ FRUIRNE: - Esclusivamente gli I (Istruttori di speleologia), gli I.T. (Istruttori di Tecnica) e gli A.I. (Aiuto-Istruttori) le cui capacità di insegnamento e la cui preparazione tecnica, nell'ambito delle rispettive qualifiche, risultino conformi alle norme del Regolamento della C.N.S.S.-SSI, nonché:

- Gli Istruttori di speleologia subacquea e gli Aiuto-Istr. di speleologia subacquea, designati dalla Comm.ne Naz.le Speleologia Subacquea della SSI, ovvero dalle Delegazioni periferiche.

- Gli accompagnatori (ACC.), con ciò intendendo speleologi maggiorenni, appartenenti a Gruppi Speleologici aderenti alla S.S.I., incaricati di coordinare e seguire le attività speleologiche propedeutiche o promozionali organizzate dai loro Gruppi, nel corso di visite guidate, escursioni, manifestazioni in cavità naturali ed artificiali o aree carsiche, speleologi della cui preparazione ed idoneità si rende garante il Presidente del Gruppo Speleologico cui appartiene l'assicurato.

L'assicurazione entra in vigore solo per gli speleologi iscritti — con le sopra menzionate qualifiche — nell'apposito Registro, che fa capo alla Segreteria della C.N.S.S.-S.S.I., con Sede in Bologna.

CAPITALI: L'assicurazione vale fino alla concorrenza complessiva, per capitali, interessi e spese, di:

L. 750.000.000 per ogni sinistro, ma con il limite di

L. 250.000.000 per ogni persona lesa e di

L. 100.000.000 per i danni a cose, anche se appartenenti a più persone. LIMITI: Non è posto alcun limite all'età degli assicurati dalla Polizza; in effetti tuttavia tutte le qualifiche sopra elencate richiedono espressamente la maggiore età.

ESTENSIONI TERRITORIALI: L'assicurazione R.C.T. vale per i danni che avvengano nel territorio di tutti i paesi Europei, esclusa l'U.R.S.S. (dal Testo Polizza aggiornato nel 1988).

RISCHI ASSICURATI: Quelli verificatisi durante visite, ricerche ed esplorazioni, in cavità naturali subacquee, o artificiali, durante gli spostamenti a piedi da luogo a luogo, le marce di avvicinamento, l'addestramento in grotta o palestre, i corsi di insegnamento della speleologia di ogni livello e grado per gli allievi.

Tutte queste attività dovranno comunque essere state svolte sotto la direzione ed il controllo di Istruttori e/o di personale qualificato.

La Compagnia Assicuratrice si obbliga a tenere indenne l'Assicurato di quanto questi sia tenuto a pagare, quale civilmente responsabile ai sensi di legge, a titolo di risarcimento (capitale, interessi e spese) di danni involontariamente cagionati a terzi, per morte, per lesioni personali e per danneg-

giamenti a cose, in conseguenza di un fatto accidentale verificantosi in relazione ai rischi per i quali è stipulata l'assicurazione.

L'assicurazione è valida anche per la responsabilità civile che possa derivare all'Assicurato da fatto doloso di persone delle quali debba rispondere.

GESTIONE DELLE VERTENZE DI DANNO - SPESE LEGALI:

La Compagnia assume, fino a quando ne ha interesse, la gestione delle vertenze, tanto in sede stragiudiziale che giudiziale, sia civile che penale, a nome dell'Assicurato, designando, ove occorra, legali o tecnici ed avvalendosi di tutti i diritti ed azioni spettanti all'Assicurato stesso.

Sono a carico della Compagnia le spese sostenute per resistere all'azione promossa contro l'Assicurato, entro il limite di un importo pari al quarto del massimale stabilito in Polizza per il danno cui si riferisce la richiesta di risarcimento.

Qualora la somma dovuta al danneggiato superi detto massimale, le spese vengono ripartite fra Compagnia e Assicurato, in proporzione del rispettivo interesse.

La Compagnia non riconosce spese incontrate dall'Assicurato per i legali o tecnici che non siano designati da essa e non risponde di multe o ammende, né delle spese di giustizia penale.

IL COSTO: L'importo è di L. 10.000 per ogni persona assicurata, per un anno, dal 1° gennaio al 31 dicembre. L'assicurazione avrà comunque effetto dalle ore 24.00 del giorno in cui il Coord. Regionale della CNSS-SSI ha ratificato l'elenco degli assicurati, fino al 31.12 dello stesso anno.

MODALITÀ DI ACCESSO: La Scuola della C.N.S.S. o la Scuola Speleosubacquea debbono compilare con estrema precisione n° 2 copie dello Stampato N° 2, indicando i dati anagrafici completi degli assicurati e le loro qualifiche.

Entrambe le copie verranno inviate al Coord. Reg. le della CNSS-SSI, che provvederà alla ratifica ed alla restituzione di una copia dello stampato alla Scuola, dalla quale sarà trasmessa alla Segreteria della Commissione Scuole (BO), con affrancatura ordinaria, senza altri allegati, per l'inserimento dei nominativi, nell'elenco degli Assicurati R. C. T.

Il versamento dell'importo corrispondente all'elenco inviato, va effettuato utilizzando un bollettino di ccp; sul conto corrente postale n° 58504002, intestato alla Società Speleologica Italiana, e deve essere pari a L. 10.000 per ogni assicurato.

Sul retro del bollettino, nello spazio riservato alla causale del versamento, dovranno essere chiaramente indicati:

N° Polizza: 420305/R. C. T.

Data in cui il Coord. Reg. le ha ratificato l'elenco, da cui parte la copertura assicurativa, con scadenza 31.12 dello stesso anno. N° degli assicurati. Nulla (né comunicazioni, né danaro) va inviato alla Compagnia Assicuratrice.

Nota Bene: Il versamento del premio va fatto dalla Scuola non appena ricevuta dal Coordinamento Regionale la ratifica dell'elenco degli assicurati. Non prima di quella data, e non oltre una settimana da essa.

Non occorre inviare alla Segreteria la matrice del versamento; la S.S.I. la riceve già tramite il Servizio dei C.P.I.

Da ultimo: la durata della copertura (12 mesi, da gennaio a dicembre) consente di essere assicurati, (per l'importo di L. 10.000), per un intero anno. È un fatto che il 40% degli Assicurati svolge la pratica nell'ultimo periodo dell'anno (coincidente con l'effettuazione dei Corsi), rinunciando ad una copertura assicurativa fondamentale per molti mesi e pur pagando lo stesso importo.

ANTONIO FURREDDU

Il nove maggio u.s. è deceduto a Cagliari, vinto da un male incurabile il gesuita Antonio Furreddu, conosciuto e stimato oltre che per l'impegno sacerdotale vero e proprio, per una serie di interessi che indubbiamente verranno ricordati a lungo.

Nato a Nulvi il 2 luglio 1914, figlio unico, rimase subito orfano di padre. Si stabilì quindi ininterrottamente per 12 anni in Piemonte, studiando a Cuneo.

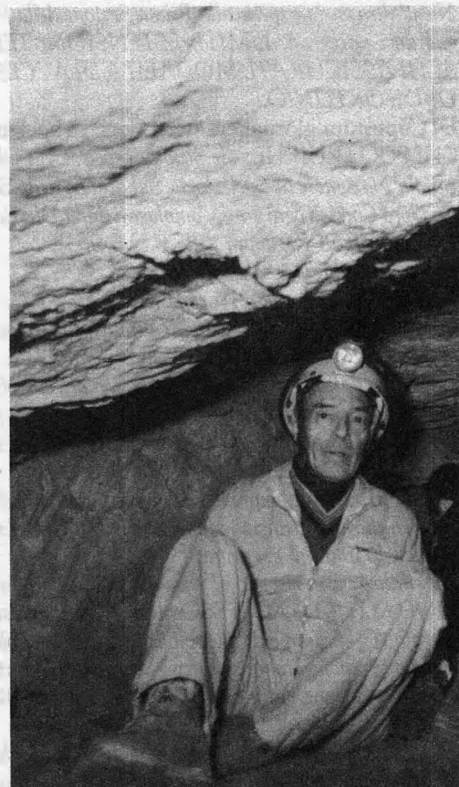
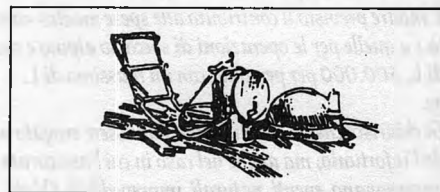
Quando, dopo la seconda guerra mondiale tornò in Sardegna, a Cagliari intraprese la lunga attività di professore presso il seminario, frequentando gli ambienti vicini al Gruppo Grotte Nuorese, il più antico gruppo speleologico dell'Isola, per dare vita, nella prima metà degli anni cinquanta ad un proprio gruppo speleologico, inizialmente collegato a quello nuorese, che prenderà poi il nome di Gruppo Speleologico Pio XI, non tanto in onore del Papa, quanto per metterne in risalto i trascorsi alpinistici di tutto rispetto: lui stesso frequentava pareti e cime alpine, che influenzarono in seguito la sua attività speleologica in Sardegna. Attività di grande interesse perché gli permise di porre delle basi scientifiche ad una attività che assunse (anche grazie ad altri due speleologi nuoresi, Bruno Piredda e Umberto Pintori ma anche ad altri) aspetti per certi versi epici. Non a caso è ricordato come padre fondatore della speleologia in Sardegna. Per questa disciplina fece veramente tanto fino alla fine dei suoi giorni essendo ancora l'anima del Gruppo Pio XI e presidente onorario della Federazione Speleologica Sarda massimo organismo che rappresenta la quasi totalità dei gruppi speleologici isolani. Nel 1964, insieme al prof. Maxia, pubblicò un libro, ancora oggi unico nel suo genere, *GROTTE DELLA SARDEGNA*, con un primo elenco catastale delle stesse.

Nel 1972 diede vita col Clan Speleologico Iglesiasente alla rivista *Speleologia Sarda*, trimestrale, sempre puntualissima che rappresenta la storia speleologica isolana dell'ultimo ventennio. Non si contano gli altri articoli, pubblicazioni, fotografie, rilievi, al punto che, (si può dire fino alla morte) ne facevano un punto di riferimento per tutte le nuove generazioni speleologiche: studi fondamentali sulla foca monaca (*monachus monachus*) hanno fatto il giro del mondo e sono ancora attualissimi.

Ma quello che soprattutto colpiva collaboratori ed amici, è sempre stata la disponibilità mostrata nel risolvere i problemi altrui: quante persone, dell'ambiente speleo, hanno domandato a P. Furreddu una bussola, un rilievo, un canotto? Sono stati sempre accontentati disinteressatamente.

Questo suo comportamento era favorito, oltre che da motivazioni etico-religiose, certamente dal suo carattere, sempre mite e sereno, mai alterato, tant'è che frequentarlo era motivo di vero orgoglio, momento per apprendere sempre qualcosa di nuovo, avendo saputo prendere e sviluppare il meglio della sua personalità che, pur essendo, come già ricordato, forgiata alla scuola dei gesuiti, gli permetteva di affrontare studi prettamente scientifici, soltanto apparentemente lontani dal suo modo di intendere la vita. Tutti quelli che passavano per il suo sotterraneo di via Lamarmora a Cagliari, dai "suoi" speleologi agli amici occasionali, non andavano via senza aver assaggiato un goccio di moscato ed un dolcetto che Lui portava e serviva amabilmente. Essere nel suo gruppo era un modo di vivere, di intendere la vita, di cogliere gli aspetti positivi. Si sentirà la sua mancanza perché vivrà sempre nel cuore di chi ha avuto la fortuna di frequentarlo. Grazie Padre Furreddu.

IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELLA F.S.S.





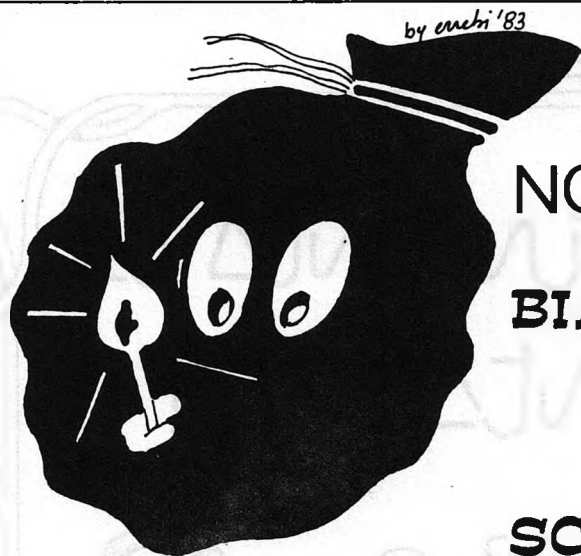
**studio
consulenza ambientale**

idee progetti e analisi per l'ambiente....

*...progettazione parchi naturali,
verde urbano...*

*valutazione di impatto ambientale
in zona carsica →*

42100 · REGGIO EMILIA
via del follo, 10 - tel. (0522) 49763



NON FARTI INSACCARE!!

BIANCHI NERI

ROSSI GIALLI

SCEGLI I

FUMAGALLI

**SPELEOLOGIA E ALPINISMO
PONTELAMBRO (CO)**



TEL. 031/622624

Fluoresceina sodica

CARBONI ATTIVI GRANULARI PER FLUOCAPTORI

A RICHIESTA TUTTE LE CARATTERISTICHE

TRACCIANTI ALTERNATIVI

SPETTROFLUORIMETRIA

ANALISI SPETTROFLUORIMETRICA DEI VOSTRI CAMPIONI.

CAPTORI E/O SOLUZIONE IDRÒALCOLICA

GRATUITA PER I CLIENTI.

ELEVATISSIMA SENSIBILITÀ 10^{-12} PPM.

Laboratori B. & B.

Via Del Molino - Reg. S. Clemente

13055 OCCHIEPPO INFERIORE

Tel. (015) 591.268

UN INVITO ALLA CACCIA...

Seconda parte

Consultato il catasto grotte dell'areale su cui volete operare, non vi rimane che occuparvi della strumentazione; ve la elenco in tre gruppi.

1) Personale indispensabile: attrezzatura speleo efficientissima dal sottotuta al piantaspig; facoltativa: amaca, piumino d'alta quota, completo per vivande, lampada supplementare, scaldino per mani, ginocchiere.

2) Per prelevamento fauna; indispensabile: carta igienica!! (...anche per asciugare l'interno dell'aspiratore), aspiratore, pinzetta, pennellino, bottigliino di plastica con alcool a 70°, bottigliino di plastica con segatura inumidita di acqua ed etere acetico; facoltativa: piccozza, paletta, scopino, secchiello, mestolo, manico a canocchiale, retini, retino da plancton, setacci, sacchetti di juta, notes, matita, etichette, spruzzatore, esche varie, bottigliini supplementari con alcool e con segatura, bottigliino di plastica con etere, scatoletta rigida per la raccolta di ossa di pipistrello, bottigliino a bocca larga per chioccioline, lente da entomologia, termometro, igrometro, foglio plastificato bianco, "thermos" a doppio vano, recipiente adibito al trasporto di vertebrati vivi e tutto quello che vi può far comodo. Manca da questa lista tutto l'occorrente per la speleobatteriologia, per la quale invito coloro volessero praticarla di munirsi di un testo specializzato e possibilmente di seguire un biologo già ferrato sull'argomento.

3) Per preparazione, studio, conservazione: due litri d'alcool a 70°, un litro di etere acetico, un vaso di segatura da 2 a 5 mm setacciata, pennellini e spilli di varie misure, microspilli uncinati per effettuare eventuali estrazioni, microbisturi da 3mm, lente da circa 10x, visiera da 2,25/2,5x, stereomicroscopio da 6x a 100/150x, camera lucida per eventuali disegni, radiograph da 0,1 e 0,2, colla arabica, miele, qualche grammo di timolo, cartellini di varie misure, distanziatore (per infilzare i cartellini tutti alla stessa altezza), pinzetta a becco d'oca, pinzetta a punte fini, cassette da entomologia, tulle, paradichlorobenzolo, formalina, lucidi, bottigliette da 10/15ml, fiale di varie capienze, tavolette di polistirolo espanso e di poliuretano, capsule Petri, foglio plastificato nero ed uno bianco, stenditoio per lepidotteri, etichette, scotch, forbice e tante altre cose che gradatamente vi potranno servire.

Se diversi anni fa, mi avessero fatto leggere delle liste simili, non sarei certo a scrivere un articolo sulla biospeleologia; vi voglio comunque dire una cosa; si può girare il mondo con un paio di sandali e si può girare il mondo con una Mercedes; se al primo gli si rompe una cinghietta, con un pezzo di spago giunge per sera dove si era prefissato di arrivare, se all'altro gli si rompe il gommino della pompa dei freni, non so per sera dove arriva...

Ora fate una buona scelta in base alle varie suddivisioni sopra elencate e in un secondo tempo preoccupatevi di quanto segue.

IL PRELIEVO E SELEZIONE

Il prelievo è il primo lavoro effettivo che dà il via ad uno studio. Più sarà finalizzato, più sarà leggero, meno ingombrante e specializzato il corredo di cui abbisognate. Il prelievo è una caccia e come tale

Dato per scontato che ormai siete tutti in grado di scovare le prede, eccovi i consigli per selezionarle e prepararle.

di **Domenico ZANON**

(Gruppo Grotte Milano S.E.M.-C.A.I.)

le comporta soddisfazione ed anche sacrificio, ma prima ancora metodologia e proprio in base a questo voglio farvi una suddivisione. Il prelievo può essere: consentito, tollerato, di frodo. Nel primo abbiamo un rapporto uomo-fauna nel quale usiamo una attrezzatura leale; le specie vengono catturate vive e prelevate dal loro habitat naturale; è un'operazione, tutto sommato, che non dà solo la "preda", ma anche la sua ecologia, delineando i veri connotati di una vita inserita in un certo ambiente. Lo strumento per eccellenza è l'aspiratore, che serve a catturare l'esemplare senza rovinarlo. Può essere usato a ripetizione, ma è bene evitare la presenza di più esemplari, perché essendo molto agitati, si molestano tra loro, specialmente se c'è un predatore, o peggio ancora se c'è un ragno o qualche specie di opilione, i quali, una volta catturati, cominciano a filare, rendendo un intricato gomitolo tutti gli altri esemplari, che potete considerare rovinati. Quindi, se la preda è delicata od interessante, travasatela subito nel bottigliino adatto. A volte può succedere che specie da alcool vengano a trovarsi nell'aspiratore contemporaneamente a coleotteri, per i quali è previsto un fla-

conco di segatura inumidita di acqua ed etere; se travasate tutto nell'alcool, vi troverete con dei coleotteri, che non riuscirete più a preparare essendo scomparsa l'elasticità delle zampe; se travasate tutto nella segatura, avrete gli esemplari delicati tutti disidratati e rattrappiti. Date precedenza perciò all'entità più interessante e nell'incertezza, usufruite della segatura, purché una volta terminata la caccia, effettuate una separazione. Mi raccomando di non usare segatura di Conifere, che è resinosa e setacciata con una maglia da 2mm, altrimenti vi troverete esemplari con la pubescenza ed i peli setigeri pieni di pulviscolo. La pinzetta usatela quando c'è effettivamente bisogno, non rincorrete un insetto od un ragno con essa e tanto meno non prelevate i ditteri o le cavallette dalle pareti, vi rimarrebbe un'ala od una zampa; usatela invece per i vermi, le lumachine e poco altro che vi impasterebbero l'aspiratore. Il pennellino adoperatelo per insetti piccolissimi che non corrono o saltano come certi Collemboli e per un numero limitato di esemplari; se invece la tematica scelta è proprio quest'insieme faunistico che vive nel terriccio, ricorrete al lavaggio del terreno.

È un'operazione che non sempre si può fare in grotta, per mancanza di acqua; personalmente la sbrigo in casa per comodità, per la luce e per usufruire subito del microscopio. Iniziate setacciando il terriccio con un crivello a maglia larga 5 mm ed il passato lo deponete in un sacchetto di juta; questo lavoro ripetetelo più volte prelevando il terreno da vari punti, per esempio su di un cono detritico, prendete una palettata dalla base, una dai posti più umidi, una dalla sommità, una dove abbondano fogliame e legnetti, una dai muschi ecc. Giunti a casa, procuratevi un secchiello con dell'acqua e versateci una parte della setacciatura, mescolate delicatamente sino a sciogliere eventuali grumi, prelevate con un colino lo strato galleggiante e schiumoso e deponetelo in un vaso al quale avete sostituito il coperchio con un tulle; poi, aiutandovi con un lembo di calza da donna, filtrate l'acqua torbida senza travasare il fondo, che dovrà essere risciacquato con il medesimo metodo, sino a diventare una manciata di ghiaio

Attrezzatura da "caccia". Foto D. Zanon



slavato. Deponete tutto ciò che s'è depositato sulla calza in un altro vaso e buttate il ghiaino, dopo aver prelevato eventuali conchigliette, dentini di mammiferi od altro depositato assieme. Ripetete questa serie di operazioni sino ad esaurire il terriccio asportato dalla grotta e poi preparatevi una decina di bottigliette con alcool ed un bottiglino con segatura inumidita da acqua ed etere e con lo stereomicroscopio al minimo degli ingrandimenti (4 o 5x), iniziate la cernita. In una capsula Petri od un coperchietto appropriato, mettete una parte di quell'insieme eterogeneo, che avete raccolto con il colino ed osservate. Increduli potete vedere decine e decine di insettini saltellare e correre fra una miriade di semini vari, pula, frammenti di foglie, carcasse di Curculionidi, mandibole, uova piccolissime, elitre, pagliuzze, radichette e mille altri corpuscoli. Con un pennellino, ma meglio una pinzetta, catturate gli esemplari che numerosissimi formicolano sotto l'obiettivo. Coleotteri, Collemboli, Dipluri, Crostacei ed altro suddivideteli immergendoli nei vari bottiglini, mentre dal filtrato della calza, potete recuperare specie più pesanti come: Planarie, Gordii, Ossiuri, Oligocheti, Acari, piccoli Gasteropidi ed altro. Non buttate ciò che avete già esaminato e riponetelo in un recipiente al buio, che dopo un paio di giorni rimetterete sotto l'obiettivo, per osservare a 50 ingrandimenti un numero elevato di svariati protozoi. Parameci ed altri monocellulari giostreranno sul fondo bagnato e se avete un po' di fortuna potrete vedere la grande ameba *Peloxima palustris* strozzarsi e formare due entità.

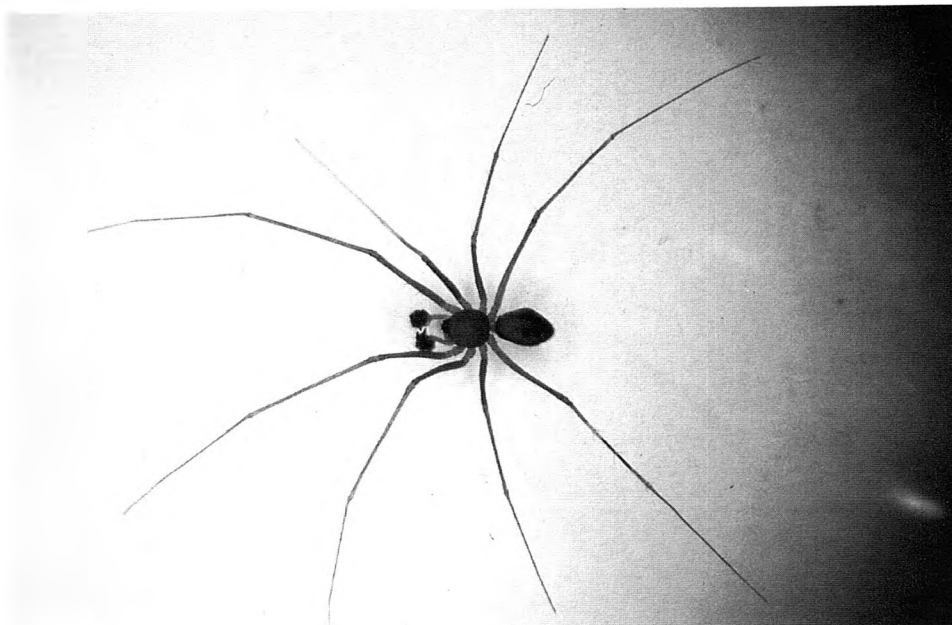
Altro strumento è il retino da plancton, specializzato per le specie acquaiole, inizialmente non "rende" molto, ma più che l'uso è indispensabile saper riconoscere i luoghi opportuni dove applicarlo; l'impiego richiede la formalina per la conservazione temporanea della catture, che saranno smistate in un secondo tempo.

I prelievi vanno fatti ovunque!; con l'inseparabile piccozza dovete capovolgere i sassi in fondo ai pozzi ed anche lungo i rivoli dei meandri; buona abitudine è quella di premere leggermente le argille con il palmo delle mani ed attendere qualche istante, lo stesso risultato si può ottenere versandoci sopra dell'acqua, costringendo eventuali artropodi ad uscire dalle microfessure. L'attenzione non è mai sufficiente e diventerete tanto abili che gradatamente apprenderete le astuzie più impensate.



Il "cacciatore" all'opera. Foto D. Zanon (autoscatto)

Troglohyphantes albopictus. Foto D. Zanon



Nel prelievo tollerato siamo di fronte all'accortezza del biospeleologo, che si avvale dell'ingenuità dell'animale. Ogni entomologo pratica questo metodo, che consiste nel deporre delle esche di vario genere; tutto sommato non danneggia l'habitat ed anche se comporta temporaneamente uno squilibrio quantitativo fra le entità faunistiche, è consigliabile ricorrere a questo sistema piuttosto che ad altri. Le esche sono dei richiami "golosi", depositati nei luoghi più opportuni, al fine di attirare la fauna circostante. Solitamente sono pezzi d'ossa, ma anche carne avariata, pesce, croste di formaggio, interiora, sterco, insetti schiacciati, miscele di semi macinati ed altro. L'esca ha una duplice funzione di richiamo; quella di attirare, per l'odore che emana, le specie che si nutrono di quella particolare sostanza e poi di attirare le specie che predano le prime.

L'effetto di un'esca varia nel tempo, i Ditteri sono i primi ad accorrere, poi gradatamente arrivano: Crostacei, Catopidi, Diplopodi, Ragni ecc.; ed anche dopo un mese o due, la stessa nascita di muffe diventa richiamo; il rapporto quantitativo fra le varie entità cambia anche per l'intervento del biospeleologo, che preleva continuamente solo una o poche specie che gli interessano. Ricordatevi che non dovete collocare un'esca per moltiplicare gli esemplari della vostra raccolta, ma per constatare se in una grotta, o parte di essa, c'è della fauna che in un primo momento sembra non esserci. Copritela metà con ciottoli e metà con sassolini, per permettere agli artropodi più piccoli di sottrarsi all'ingordigia dei predatori; meglio se riem-



Attagenus Piceus. Foto D. Zanon

pite con ghiaino misto all'esca una latta tutta forellata con un chiodo. Ovviamente va situata secondo secondo le finalità in un posto che può essere il fondo di un pozzo, la parte superiore di un cono detritico, una nicchia in parete, dentro una pozza ecc.

Per quanto riguarda il prelievo "di frodo", vi devo parlare delle trappole; sono vasetti o bicchieri che contengono un liquido entro il quale entro il quale la fauna annega. Ne incontrerete di tutte le forme; la più classica è un bicchiere contenente una provetta con l'esca ed aceto saturo di sale; gli artropodi vengono attirati dall'odore dell'esca, cadono nel bicchiere ed annegano. Siate sempre contrari a questo metodo di caccia perché per catturare una o due specie, farete morire decine e centinaia di altri esemplari che butterete. La trappola è una vera ghigliottina per tutta la fauna circostante, in più è facilmente dimenticata od abbandonata, dà gli esemplari non solo morti, ma anche "cotti" dal liquido che non può mai essere un vero conservante è spesso fonte di muffe che attaccano gli esemplari già intrappolati, toglie la possibilità di catturare esemplari vivi a coloro che s'interessano più seriamente di biospeleologia, è fonte di discordie fra entomologi ed è un vero inquinante per le grotte. Nonostante ciò la trappola, in casi estremi, rimane l'unico strumento per evidenziare un'eventuale presenza faunistica, ma il ricorrere a questo espediente, non dev'essere una scelta personale, ma di un'équipe impegnata in un'operazione con finalità scientifiche, che si assume la responsabilità attraverso un'etichetta incollata al recipiente e comunque con stretta sorveglianza. A il mio parere la trappola rappresenta sempre una "vigliaccata", e purtroppo è un metodo di comodo usato da diversi entomologi, che hanno incallita la mania della big collezione. Norme sulla protezione della fauna ipogea, non ce ne sono, e le colpe si possono distribuire un po' a tutti, anche ai Musei di Storia Naturale, che acquistano le collezioni di insetti morti anziché retribuire per una ricerca specifica il biospeleologo, il quale può procurare materiale fresco od anche vivo. Abbiamo così alla fine che X viene ricompensato dopo l'uso delle trappole ed Y che, con spese non indifferenti, è riuscito a produrre, filmando al microscopio, una videocassetta sull'etologia di una specie interessante, ha come premio il pagarsi alcuni milioni di IVA sull'attrezzatura acquistata. Speriamo che, con il sorgere dei nuovi laboratori, nasca anche una visuale più attuale sul comportamento e sugli studi inerenti alla biospeleologia.

PREPARAZIONE

Sulla preparazione per lo studio degli esemplari,

ci sarebbe da scrivere un libro intero, perché ogni gruppo abbisogna di certi accorgimenti e siccome la preparazione è finalizzata allo studio, vi dirò subito che si tratta di esemplari morti, infatti per quelli vivi c'è bisogno più che altro di allestimento degli accessori. Il ramo che più interessa è la sistematica quindi dovete preparare l'insetto per poterlo determinare; generalmente è lo specialista che esegue questa operazione, ma se qualcuno di voi intende diventarlo, è bene che si alleni sin dall'inizio. Per adesso è meglio che impariate a sistemare gli esemplari che non vanno conservati in alcool e praticamente tutti i Coleotteri ed altri ordini come i Lepidotteri ed i Tricotteri, sconsiglio gli Ortotteri per le antenne troppo delicate e per lo svuotamento dell'addome.

Procuratevi diversi cartoncini di varie misure, che si possono acquistare per corrispondenza, o presso i Musei di Sc. Nat., o presso le facoltà universitarie interessate e pure spilli da etomologia; più difficoltoso sarà trovare nei paesi la colla idonea. Aiutandovi con lo stereomicroscopio, sistemate le antenne e le zampe in modo simmetrico come risulta dal disegno, poi con uno spillo infilzate il cartoncino, che fa da mensolina e mettetelo in un posto riparato ad asciugare. Prestare attenzione che sia veramente riparato perché altri insetti vivi, che possono entrare dalla finestra, o che sono già in casa, potrebbero depositarci le uova e dopo 40 giorni vi troverete con l'insetto secco roscigliato dalle larvette nate. Tutta questa operazione, scritta in due righe, sembra abbastanza semplice, ma in verità sorgono sempre degli imprevisti ed è mia intenzione produrre una videocassetta specifica da distribuire ai vari gruppi speleo a prezzo di costo. Per i Lepidotteri ed i Tricotteri si usano gli stenditoi, che sono di varie misure e che comportano, più che difficoltà, un po' di pazienza. È giunta l'ora di cartellinare tutte le varie catture, bisogna essere precisi e copiosi nello scrivere; è mia abitudine battere a macchina tutte le matrici dei cartellini e fare diverse copie fotografiche, è il migliore metodo perché si risparmia tempo; in quattro righe di 23 caratteri scrivo tutto ciò che ci vuole: ragione, paese, (prov.), grotta, N° cassetto, stazione, data e raccoglitore; eccovi un esempio:

VENETO FOSSE (VR)
Spluga d. PRETA 1 V/VR
Pozzo X 13/1/1990
Italy Leg. ZANON D.

Sotto ad ogni insetto dovete infilzare il proprio

cartellino; mentre per i bottiglioni di alcool adoperate la china.

STUDIO E DETERMINAZIONE

Lo studio, o meglio la determinazione, è compito dello specialista e, finché noi lo diventerete, bisogna che voi spediate il materiale da esaminare a questi "maestri". Non sto a ripetervi le modalità sull'imballaggio, sulla spedizione ed altro, specificate decine di volte sui vari trattati di biospeleologia; piuttosto vi voglio avvisare che solitamente le vostre catture non vi torneranno più indietro e magari esemplari anche rari, che avete catturato con un certo sacrificio e che consideravate un emblema della vostra caccia, finiranno nella collezione di uno specialista, che forse non fa nemmeno attività speleo.

Nasce a questo proposito un ritegno alla collaborazione, tanto più che se non lo fai, sei tacciato di essere un "raccoglione", e viene spontaneo chiedersi — ...ma chi me lo fa fare !?! — forse e anche questo è un motivo per cui la ricerca biospeleologica è in crisi, come pure l'entomologia.

Rispondervi su questa tematica non me la sento, dovrei piangere e gioire nelle medesime righe; manca effettivamente un'organizzazione, manca un punto d'appoggio dove informarti e se lo trovi ti devi arrangiare da solo, cerchi allora uno specialista che ti dia una mano, ma l'accorgi di rompere perché non ha mai tempo e non ti svela certo i suoi risultati od i suoi metodi di studio, è geloso del suo lavoro e ti fa aspettare anche anni per sapere il nome di una bestia banale, che tu per catturarla sei sceso a — 800. Quando arrivi all'università od al museo, t'incontri con un gruppo più avanti di te mille miglia, ti vien voglia di tornare a casa, ma poi cominci a correre da solo e quando stai arrivando, l'accordi che un maestro ti è stato accanto, che altri amici hanno corso con te; poi una telefonata a brucia pelo.

— Fra i tuoi ragni ho constatato cinque specie nuove, due le dedico a te. —

È un modo di applaudire e così nel regno animale qualche bestia porta il tuo nome; è un'accelerata che ti viene spontanea e corri di più. Anche per voi sarà così; pertanto sceglietevi un traguardo e ricordatevi che nessuno nasce maestro e che con il tempo anche il vento corrode le montagne. Per finire voglio darvi una panoramica sulla situazione specialistica in Italia. Per ogni gruppo zoologico sarebbe necessario uno specialista italiano, su altri ce ne sono più di uno concorrenti fra loro e d'altro canto ci sono entomologi che si reputano specialisti, ma che effettivamente non lo sono, altri ne hanno la stoffa, ma non lo fanno ed infine qualcuno non esercita più. L'ultimo elenco risale al 1974 (Bini-Boscolo S.S.I. Notiziario pag. 37); è sorpassato e ci sarebbe bisogno di compilarne uno con specialisti attuali affermati ed in procinto, ma non è di facile risoluzione, anche perché diversi lavorano appartati ed in silenzio. Io spero nelle nuove leve, comunque non sarebbe una cattiva idea organizzarci per trovarci e un paio di giorni tutti noi biospeleologi ed entomologi interessati alla fauna endogena, dagli appassionati agli specialisti, per tracciare la situazione attuale e per saperne organizzare per il futuro.

Buon divertimento e buon lavoro a tutti!!!

ROMA ANTICA ESISTE ANCORA: È SOTTO LE PIAZZE E SOTTO LE STRADE

PREMESSA

Nel contesto di una Roma antica regolarmente visitabile, quando le impenetrabili impalcature di restauro non la ingabbiano, si ha sempre più forte il desiderio della scoperta e della visita di tutti quegli ambienti ipogei che arricchiscono il sottosuolo romano fino a farlo diventare un gigantesco museo, assolutamente sconosciuto.

Per poter far luce a questi ambienti lo scrivente ha pubblicato numerosi libri ("Roma sotterranea e segreta", "Roma mitraica", "Il labirinto delle catacombe", "Roma la città sotterranea", ecc.) e svariati articoli. Da qualche tempo a questa parte però, per poter studiare nuove aree archeologiche, si è resa necessaria la tecnica speleologica; per questo motivo è nato il gruppo di speleologia urbana LU.PA., un sodalizio culturale che prende il nome dalle iniziali dei due responsabili (Lunardo Gianfranco e Pavia Carlo) ed il cui simbolo è proprio la lupa capitolina. Le finalità sono quelle di studiare gli ambienti sotterranei, documentarli e renderli subito pubblici.

Sei sono per ora i soci del gruppo: Gianfranco Lunardo (fotospeleologo), Maria Bottari (speleologo), Filippo Lunardo (speleologo-operatore video), Umberto Randoli (speleologo), Anna Maria Sanasi (speleosub) e Carlo Pavia (archeospeleofotosub).

Il 1991 ha visto il gruppo impegnato nel sopralluogo di cinque distinti ambienti sotterranei, regolarmente studiati, documentati e subito pubblicati.

LA SPELONCA DELLA NINFA EGERIA

Gran parte della zona della Caffarella, poco distante dalle Mura Aureliane e dell'Appia antica, conserva ancora il suo volto rurale e residenziale insieme, così come venne ideato verso la metà del II secolo dopo Cristo da Erode Attico. I monumenti di questo grande parco archeologico sono legati alla figura del personaggio che vantava addirittura discendenze da Achille.

Con ideologie, terribilmente attiche Erode chiamò Triopio tutto quel complesso sottoforma di azienda rurale prima, quando lo ereditò dalla moglie Annia Regilla, ed arricchito con alcuni templi ed un ninfeo poi, in memoria del Triopieion di Demetra a Cnido che egli ebbe certamente modo di vedere. Parecchio rimane della sontuosa villa e del tempio di Annia Regilla mentre il ninfeo, nel fondovalle della Caffarella, è quasi completamente occultato dalla fitta vegetazione.

L'utilità dell'archeospeleologia urbana è oggi quanto mai importante per portare avanti l'analisi degli ambienti sotterranei romani raggiungibili non più con tecniche archeologiche ma solo ed unicamente speleologiche.

di Carlo PAVIA

(LU.PA. Roma)

Per secoli l'antro fu creduto la grotta o spelonca della Ninfa Egeria. Vista l'enorme usura presso le bocche d'acqua, possiamo dedurre che tali sbocchi siano rimasti attivi almeno fino al '500, periodo che vide un crollo entro il condotto principale che lo ostruì irrimediabilmente. Ed è stato proprio questo il motivo che ha mosso il gruppo LU.PA.: innanzi tutto analizzare il percorso del condotto che penetrava nella collina con una pianta

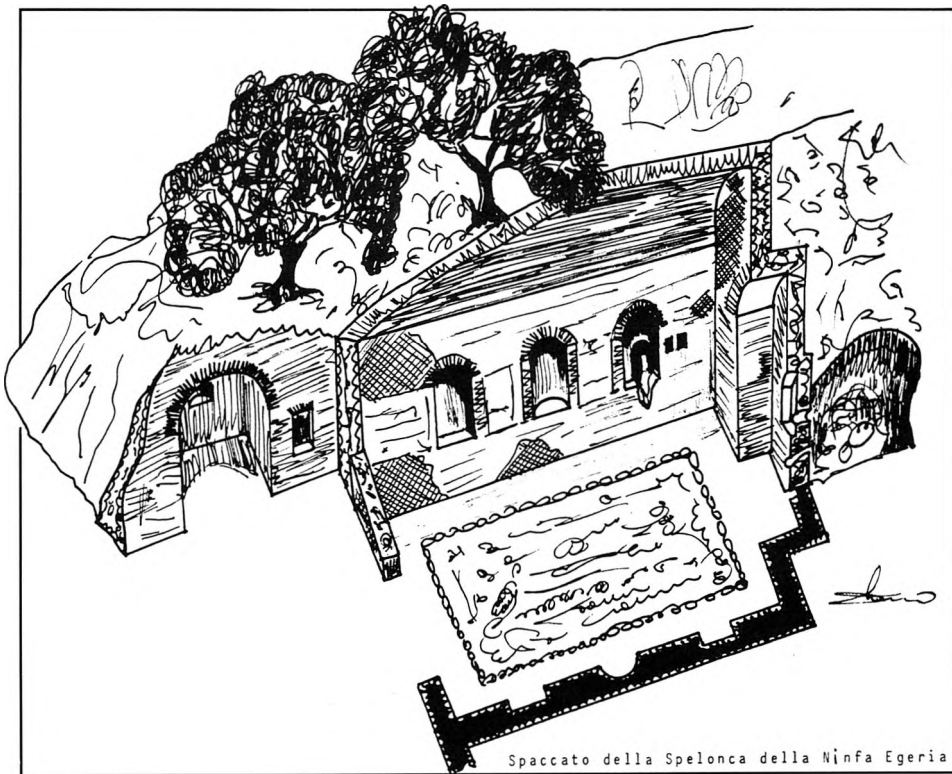
a zig-zag e poi individuare la frana che lo ha ostruito (per un eventuale ed auspicabile ripristino del flusso acquifero).

L'acquedotto ipogeo, che portava copiosa l'acqua al ninfeo, è del tipo a "cappuccina", in muratura e intonacato a cocchio pesto impermeabile, alto 135 centimetri (dal piano all'apice dei due tegoloni) e largo 52.

La spedizione speleologica (alla quale ha partecipato il gruppo LU.PA. al completo) ha dimostrato che già a circa 50 metri dall'entrata esiste una frana riparata presumibilmente nel XVI secolo, che dietro all'edera esistono alcune cavità causate dallo scorrere dell'acqua e che, lungo il condotto principale, dai vari ed abbondanti pozzi penetrano radici e sorgenti d'acqua. Il condotto, oltre ad essere completamente ostruito, risente dell'intenso traffico automobilistico sopra di esso, le cui incessanti vibrazioni si ripercuotono in profondità.

L'IPOGEO DI VILLA GLORI

La collina di Villa Glori è oggi uno dei parchi più belli di Roma, lontano dai centri abitati e dai rumori della città. Poco distante dalla cerchia delle Mura Aureliane, conserva ancora l'antico aspetto rurale e nonostante gli



Spaccato della Spelonca della Ninfa Egeria

sventramenti urbanistici di questi ultimi anni, che hanno interessato tutta l'area prospiciente la sua circonferenza, nulla è stato toccato all'interno di esso ed è particolarmente suggestivo passeggiare tra gli alberi della fitta macchia o sugli stretti sentieri occultati nella folta vegetazione.

Parecchi anni or sono lo scrivente fu invitato da alcuni ragazzi che frequentavano spesso il luogo a visitare uno strano buco che si apriva lungo il pendio della collina; senza un'adeguata attrezzatura speleo non fu possibile analizzare tutto l'ipogeo che vi si nascondeva. Nel 1991 il gruppo LU.PA. al completo ha potuto effettuare un adeguato sopralluogo il quale si è dimostrato subito interessante e quantomai suggestivo.

Dal pozzo, oggi quasi completamente occultato dalla vegetazione, si scende in un primo ambiente con pianta rettangolare, completamente scavato nel tufo della scoscesa parete. Là dove l'antico intonaco è caduto si riconoscono i segni degli scalpellini tanto simili a quelli effettuati dai fossori nelle catacombe. Sul lato corto di fondo si apre un cunicolo alto quasi due metri e largo circa novanta centimetri che con una pianta a gomito termina bruscamente pochi metri più avanti, esattamente là dove si nota a terra un altro pozzo. La volta del condotto, in alcuni tratti, è crollata evidenziando a livelli superiori l'esistenza di altri piani scavati nel tufo.

Penetrati nel pozzo ci si è trovati esattamente all'interno dell'arcosolio centrale di un mausoleo di tarda età imperiale, ancora decorato sulle volte con stucchi bianchi riproducenti soggetti marini, dee alate e personaggi mitologici. Alcuni stucchi conservano ancora tracce di policromia mentre i sarcofagi, le lastre tombali e il titulus posto sull'ingresso principale sono stati trafugati in chissà quale epoca.

Il sopralluogo del piano superiore, il cui unico attuale accesso è attraverso la pericolosissima frana sulle volte del condotto, ha dimostrato l'esistenza di altre tre stanze con pianta a croce; non sono state riscontrare tracce di intonaco mentre nell'irregolare piano pavimentale abbondano resti architettonici e fittili di ogni tipo.

IL NINFEO DEL GROTTONE TRAIANEO

Quando nel 104 dopo Cristo la Domus Aurea neroniana fu distrutta da un violento incendio, Traiano decise di costruirvi sopra le sue gigantesche terme, utilizzando in molti casi i saloni dell'antica dimora di Nerone a mo' di sostruzione ovvero di fondazioni. Per questo motivo, prima di iniziare la costruzione seppelli con una immane quantità di terra i resti neroniani in modo da creare una piattaforma sulla quale sarebbero sorte le terme, secondo i disegni dell'architetto Apollodoro di Damasco.

I criptoportici sotterranei delle terme servivano per il trasporto del legname verso il calidarium, trasporto che veniva effettuato per mezzo di carri trainati da cavalli.



L'ipogeo di villa Glori. Maria Bottari e Anna Maria Sanasi studiano l'antico e originario ingresso del sepolcro, oggi completamente tamponato da una gigantesca frana. Foto LU.PA.

La fine dell'impero di Roma e la nascita di nuove ere videro il relativo crollo delle strutture traianee ma i criptoportici vennero costantemente utilizzati fino a qualche secolo fa.

Gli scavi effettuati dal Lanciani, il secolo scorso, portarono alla luce alcuni ambienti ipogei il cui accesso era attraverso delle botole (non originarie ovviamente) che si aprivano sul piano di uno di questi criptoportici. Poi, purtroppo, gli accessi si perdettero nel tempo, nascosti da uno spesso strato di terra di risulta e macerie.

Solo ultimamente sono tornati alla luce ed il gruppo LU.PA. ha avuto l'onore di poterli penetrare per un primo sopralluogo. La spedizione speleologica (effettuata da Gianfranco Lunardo, Umberto Randoli e dallo scrivente) ha dimostrato l'esistenza di due livelli distinti. Il primo, di età napoleonica e completamente allagato, serviva per contenere le pirite per la manifattura di polvere da sparo; sappiamo infatti che nella zona, se non addirittura all'interno del criptoportico operava una polveriera. Il secondo livello, abbastanza profondo rispetto all'attuale piano stradale, è costituito da un affascinante ninfeo, con abside di fondo e a pianta rettangolare, di età neroniana.

La particolarità più interessante del santuario dedicato alle Ninfe è la presenza di notevoli tracce di mosaico policromo (raffigurante stelle, ovuli ed elementi decorativi) che ancora oggi rivestono le pareti e le volte dell'ipogeo. E' questo un rarissimo esempio in Roma di decorazione musiva policroma non pavimentale.

L'INSULA DI VIA GIOVANNI LANZA

L'immenso quartiere dell'Esquilino, certamente il più popoloso di Roma, fu abitato fin da età antichissime; esso sarebbe stato incluso nella città addirittura dal VI secolo avanti Cristo e lo stesso Servio Tullio vi avrebbe costruito la sua dimora. Tutta l'epo-

ca romana ha visto in questa zona l'uso e il riuso degli edifici tanto che ancora oggi, nonostante il rinvenimento di tantissimi edifici ipogei (per conoscenza si dirà che il quartiere Esquilino conserva la più grande quantità di sotterranei), la topografia del colle risulta ancora poco chiara.

Rari furono i monumenti pubblici; la maggior parte ebbero invece una funzione puramente utilitaria. Pochi i templi, tantissime al contrario le insule ovvero i fitti caseggiati formati da angusti e stretti appartamenti d'affitto. Molti di questi agglomerati sono stati visti durante gli sventramenti del secolo scorso mentre di molti altri si sono perse le tracce e il ricordo sotto le strade, le piazze ed i giganteschi palazzi.

Ultimamente il Comune di Roma ha invitato il gruppo LU.PA. ad analizzare le strutture sotterranee il cui unico accesso era un tombino in una piazzetta di via Giovanni Lanza. Il sopralluogo è stato effettuato da Gianfranco Lunardo e dallo scrivente; la discesa nel tombino si è subito presentata alquanto difficoltosa per la ristrettezza del pozzo sottostante.

L'area archeologica, dopo lo studio, si è rivelata effettivamente assai ampia, tanto che abbisognerebbero ulteriori sopralluoghi. In un primo settore sono state individuate numerose stanze di epoca repubblicana e inizi impero, murature in opera reticolata con ancora notevoli tratti di intonaci ed interessanti (quanto misteriosi) graffiti. Un secondo settore, molto simile al primo, conduce ad un lungo condotto fognante che a sua volta corre parallelo ad un altro molto più grande.

Numerosi sono i pezzi archeologici (anfоре, vasellame vario, piccole lucerne) abbandonate sull'irregolare e pericoloso pavimento mentre la stratigrafia, almeno in alcune zone, appare ancora intatta.

IL LAGO DEL PALAZZO DELLA CANCELLERIA

Dopo un breve percorso nei sotterranei del Palazzo della Cancelleria, arriviamo in un enorme stanzone il cui piano, notevolmente più in basso rispetto a noi che guardiamo, è costituito da una profonda e limpida falda dalla quale emerge un tratto del monumen-

tale sepolcro di Aulo Irzio. Il monumento venne alla luce durante gli scavi del 1938-41 e da alcuni cippi incastrati sugli angoli si apprese che era stato costruito per commemorare la morte di Aulo Irtius deceduto insieme al collega Vibio Pansa durante la battaglia di Modena del 43 a.C..

Il monumento ha pianta quadrangolare con una lunghezza di 5,80 metri e un'altezza di 2,64; si trova a 7,80 metri di profondità rispetto all'attuale piano di calpestio e risulta quasi completamente immerso dalla falda acquifera per un'altezza di poco più di due metri.

Durante lo scavo, quando l'acqua non l'aveva ancora ricoperto, sono state viste alcune scritte dipinte sul muro in laterizio ed è proprio questo il motivo che ha visto il gruppo LU.PA. impegnato in una immersione nel lago, alla quale immersione ha partecipato, oltre allo scrivente, il sub Roberto Apolloni della Compagnia del Pesce Luna. Lo scopo del sopralluogo è stato quello di individuare innanzi tutto le scritte sul muro e poi controllare la profondità della falda che nel fondo del canale (l'Euripus di Agrippa) raggiungeva i quasi quattro metri.

Le iscrizioni rappresentano quanto di più bello ed interessante si sia mai potuto rinvenire nei sotterranei di Roma. Si tratta sostanzialmente di uno sfogo letterario apportato da alcuni marmorari i quali con le parole "... CONIECI ESTERNA CENAMUS... CARIOSA PROPTUMINURA SE DAT SUIB BENE CACA..." prevedono di mangiare i resti del giorno precedente e rivolgendosi verso una donna di malaffare (forse la moglie del datore di lavoro), la quale si concedeva facilmente a tutti, le auguravano di defecare bene in quel luogo ove essi lavoravano.

Nell'occasione è stato anche analizzato il muro in opera poligonale che correva parallelo al canale di Agrippa, oggi ben visibile in altre stanze allagate dei sotterranei del Palazzo della Cancelleria.



L'insula di via Giovanni Lanza. Lo scrivente esamina alcuni reperti archeologici rinvenuti nell'irregolare pavimentazione.

Foto LU.PA.

Il ninfeo del grottone Traiano. Umberto Randoli e Gianfranco Lunardo impegnati nella documentazione topografica.



CONCLUSIONI

I cinque monumenti studiati dal gruppo LU.PA. nell'anno 1991 non sono niente in confronto ai progetti che lo stesso sodalizio ha intenzione di portare avanti nel prossimo futuro. Ciò nonostante, tenuto conto che ognuno dei soci possiede già una propria occupazione e che l'opera di sopralluogo è stata effettuata nei ritagli di tempo, molto è stato scoperto e moltissimo è ancora da scoprire.

Per tutto questo occorre accantonare i pennelli e le spatoline, strumenti tipici di ogni archeologo, e munirsi invece di lunghe corde, di sicure imbragature e di strani oggetti metallici creati per facilitare la discesa e la risalita, particolari caschi con illuminazione ad acetilene e tanta, tanta passione che in qualche caso deve assolutamente rasentare l'incoscienza. Questa è la speleologia urbana, una nuova scienza che sta pian piano affermandosi aspettando che le Soprintendenze la riconoscano nel pieno del suo valore per una auspicabile collaborazione nella quale gli speleologi (anche se laureati in archeologia come lo scrivente) non vengano considerati solo dei semplici operai o banali documentaristi ma personaggi utili e necessari nello studio di ambienti particolarmente difficili e pericolosi.

SPELEOLOGIA ALLE SOGLIE DELL'ASIA

ABSTRACT: The Syria territory is characterized by more than 60.000 km² of carbonatic and evaporitic rocks, with kinds of very different karsts, up to now little explored. In the NW dry areas emerge diapires of halite and broad expanses of myocenic gypsa (f.e. Grotta Ratla, partial development 400 m) prevailingly at mesozoic limestones show big hydrogeologic potentials: the area of higger speleologic importance is the Jebel Ansairyia (50 explored caves: the present record, with 2600 m development, is of the cave-resurgence of Joait).

PREMESSA

Siria: 187.000 km² di superficie (corrispondenti a tutta l'Italia centro-meridionale ed insulare) di cui un terzo costituito da rocce più o meno carsificabili, in una varietà di condizioni paesaggistiche, climatiche ed antropiche che ne fanno uno dei paesi più interessanti (anche per lo speleologo) del Vicino Oriente. Eppure la conoscenza del carsismo siriano non è che agli inizi.

LE ESPLORAZIONI SPELEOLOGICHE

Non esiste sinora, in Siria, una speleologia locale: quel poco che è stato fatto è opera di ricercatori stranieri in questi ultimissimi anni. In precedenza sono solo da ricordare sporadiche visite dello Speleo Club del Libano, che, negli anni '70, esplorò alcune grotticelle (svil. max 200 m ca.). La grandiosa sorgente valchiusana di Al Figh (presso Damasco) che già aveva attirato l'attenzione dei libanesi, viene percorsa (1984) per ca. 160 m (dislivello - 77) dai sub della società francese Hydrokarst.

La prima spedizione speleologica è del 1988

Esiste in Siria un immenso patrimonio speleologico: potenziali di oltre 1500 metri grandiose risorgenti, paleocarsi, deserti di evaporiti. Il tutto distribuito in sublimi paesaggi ricchi di retaggi medioevali. Una guida ed un invito.

di **Giberto CALANDRI**

(Gruppo Speleologico Imperiese C.A.I.)

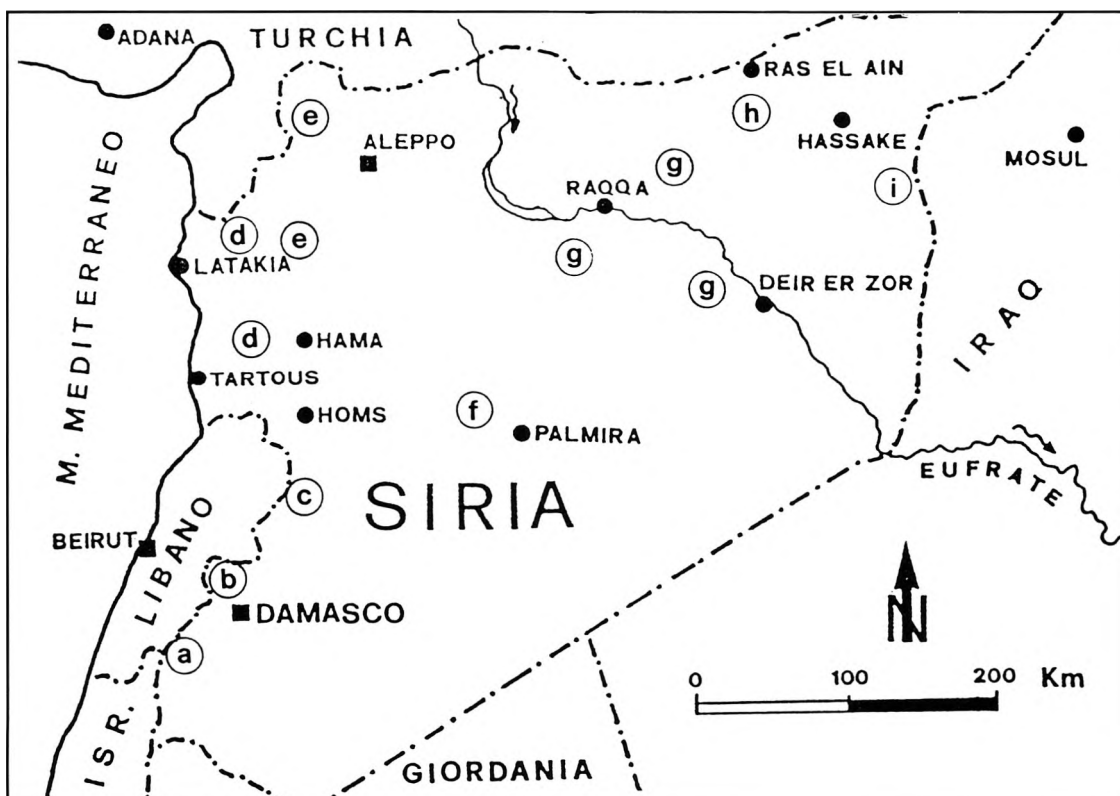
ad opera dei cecoslovacchi (CIZEK, KADLEC 1989) che scoprono una decina di cavità (svil. max 200 m), di cui alcune nei gessi, del Jebel Ansairyia.

Nella primavera 1989 il Gruppo Speleologico Imperiese CAI effettua una ampia rico-

gnizione: vengono sommariamente percorse le principali aree carsiche del paese. Una trentina le cavità topografate (una cinquantina quelle scoperte) (LOPES 1989) dai carsi mediterranei a quelli evaporitici e desertici; lo sviluppo delle singole cavità non supera i 500 m. A settembre dello stesso anno i bulgari del gruppo speleologico "Sredetz" di Sofia (GARBEV 1990) per un mese "battono" (con autorizzazioni ed appoggi ufficiali) il J. Ansairyia. I risultati non si fanno attendere: 9 cavità scoperte per ca. 4 km di gallerie esplorate, tra queste la grotta-risorgenza di Joait (presso Tartous) dove, superando un facile sifonetto, si raggiungono i 2600 m di sviluppo, attualmente la maggiore cavità della Siria.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

I caratteri climatici ed orografici dividono il paese in aree morfologiche (cfr. fig. 1) ben differenziate. Il settore occidentale è caratterizzato dalle grandi catene calcaree ad andamento longitudinale, disposte per 300 km



Carta topografica della Siria con indicazione delle principali aree carsiche. a) M. Hermon, b) Antilibano: settore delle risorgenze di Baroda e Al Figh, c) Antilibano: settore J. Maaloula e Yabroud, d) Jebel Ansairyia, e) Plateaux eocenici (città morte), f) Dorsale palmiriana, g) Aree a prevalenza di gessi e anidrite, h) zona delle sorgenti di Ras el Ain, i) Diapiri salini (dis. G. Calandri, C. Grippa).

parallelamente al Mediterraneo: da sud il M. Hermon (2814 m), lo Antilibano (2680 m) ed il Jebel Ansairyia (1562 m). Le precipitazioni elevate sui versanti marini (anche superiori ai 1200 mm/anno) scendono a 500/600 mm sui pendii orientali.

Ad est di queste catene si estende un'enorme zona calcarea subarida con tratti climatici continentali (ad Aleppo l'escursione termica annua è di 22°C): a nord (al confine con la Turchia) i grandi plateaux calcarei delle "città morte bizantine" ricevono anche 400-500 mm di piogge, ma già spostandosi nella dorsale palmiriana calcarea il clima è desertico e le precipitazioni sono sempre inferiori a 200 mm/anno.

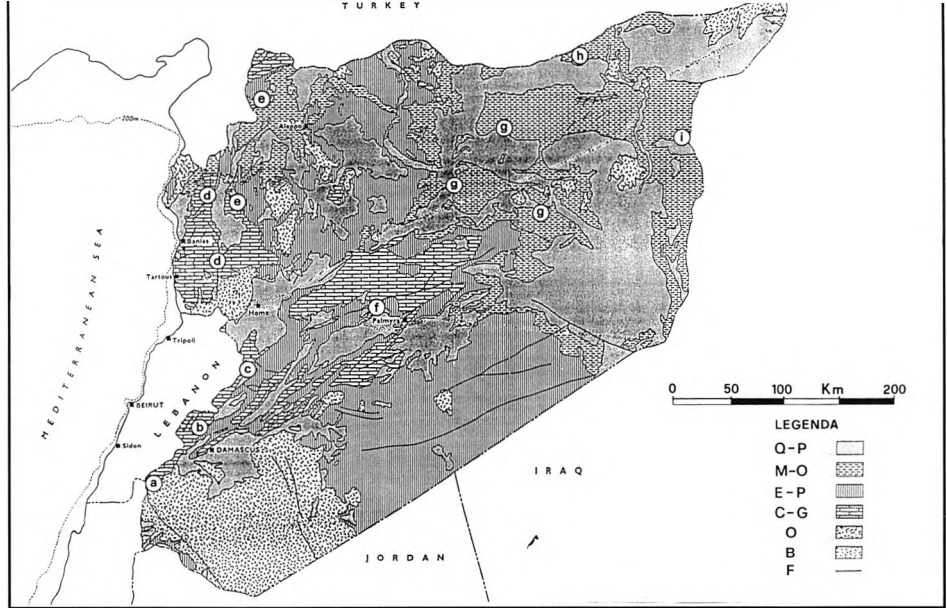
In tutta la fascia a sud di Palmira (sino al confine con Giordania e Iraq) le serie sedimentarie (alternate ad ampie coperture basaltiche) assumono facies più spiccatamente arenacee ed argillitiche: questo congiuntamente al clima aridissimo non sembra promettere nulla di interessante per lo speleologo.

La più orientale area a morfologie carsiche è il Nord-Est del paese: si tratta di altipiani con grandi affioramenti evaporitici del Miocene, in ambiente desertico.

Negli altri carsi le serie maggiormente carsificabili sono quelle Giurassiche, del Cenomaniano-Turoniano (Cretaceo) e dell'Eocene (fig. 2).

I CARSI OCCIDENTALI: ANTILIBANO E JEBEL ANSAIRYIA

La catena dell'Antilibano e soprattutto le sue propaggini settentrionali (J. Maaloula, 1913 m) risentono dello sbarramento climatico della poderosa catena del Libano (v. fig. 3):



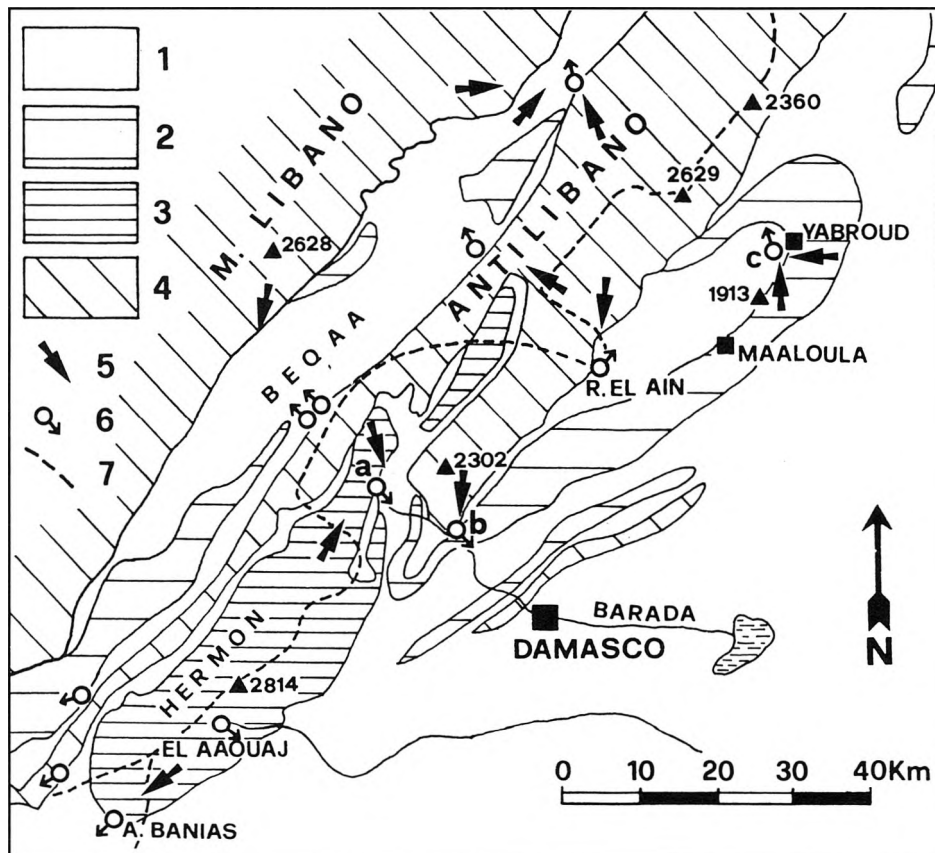
Carta geologica schematica della Siria e localizzazione delle principali aree carsiche. Q-P: Pliocene-Quaternario. M-O: Miocene-Oligocene. E-P: Eocene-Paleocene. C-G: Cretacico-Giurassico. O: Ofioliti mesozoiche. B: basalti. F: principali faglie. Le aree carsiche sono indicate come in fig. 1.

Carta idrogeologica schematica della catena M. Hermon-Antilibano e dei rilievi demasceni. (da Hakim modif.) (ridis. G. Calandri - C. Grippa). 1) Formazioni impermeabili e semimpermeabili postcretacee. 2) Formazioni prevalentemente calcaree del Paleocene. 3) Formazioni carbonatiche del Cenomaniano-Turoniano (Cretaceo). 4) Formazioni carbonatiche del Giurassico. 5) Direzione dei principali scorrimenti idrici ipogei. 6) Principali sorgenti carsiche. 7) Confine Libano-Siria. a) Sorgente Barada (Zabadani), b) Ain el Figh, c) Sorg. Yabroud.

l'attuale evoluzione del carsismo è lenta (il tasso di dissoluzione specifica oscilla tra 20 e 36 mm per 1000 anni), condizionata dalla modesta piovosità e dalla ridotta copertura vegetale dovuta all'azione antropica protratta per secoli.

Eppure questi grandiosi anticlinali (le serie carbonatiche mesozoiche sono potenti anche 3000 m) presentano molteplici interessi speleologici: ad un carso superficiale con grandi campi solcati, povero di grotte (poche decine, con uno sviluppo massimo di un centinaio di metri, in genere cavità relitto quaternarie o prequaternarie, spesso resti di condotti freatici) fanno riscontro grandi potenziali idrogeologici (anche di 2500 m, come all'Hermon!) con scorrimenti idrici ipogei rapidi. I sistemi idrogeologici sono enormi ed evoluti: ad esempio la sorgente Nabaa Barada ha una portata media di 3400 l/s ed un bacino di assorbimento di 290 kmq; l'Ain el Figh (la più importante sorgente della Siria occidentale) (cfr. fig. 4) presenta un deflusso medio di 7000 l/s con massime di ca. 27000 l/s; le analisi isotopiche indicano come le riserve della falda carsica siano enormi, forse di 5 miliardi di m³ (HAKIM 1982). Una zona freatica strutturata in grandi condotte: condizioni che si ripetono per altre importanti sorgenti di questa catena, con ovvie impensabili prospettive speleosubacquee.

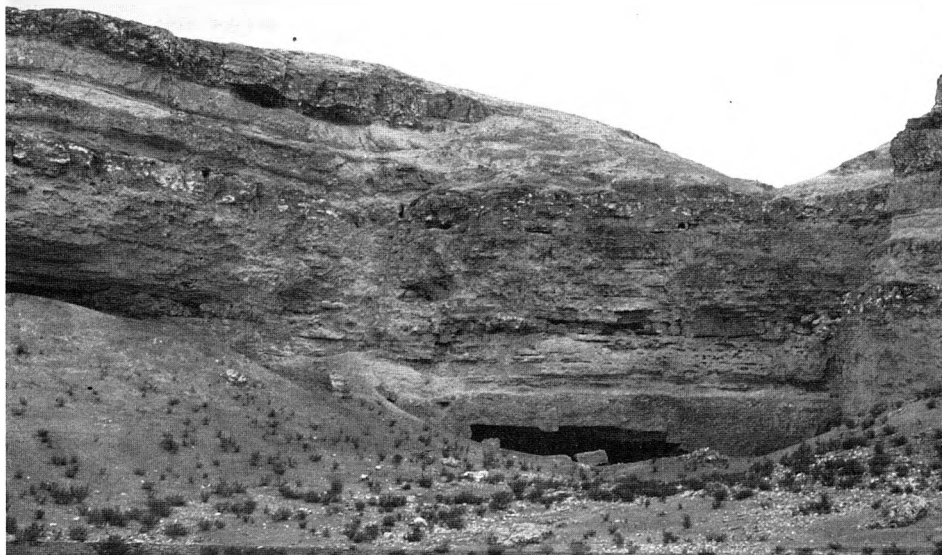
Aspetti simili si riscontrano nel J. Ansairyia, a nord, alle spalle della costa mediterranea da Tartous a Latakia: precipitazioni più elevate, condensazioni, copertura vegetale, specie a macchia, uniti a calcari giurassici e cretacei in bancate rendono la carsificazione attuale molto più attiva (la dissoluzione carsica dovrebbe oscillare intorno ai 40 mm/1000 anni). Morfologicamente un carso degno di essere visto ed esplorato: è un susseguirsi di grandi, spettacolari campi solcati strutturali, monoclinali, ad immersione occidentale (netta è l'asimmetria della catena), alternati a depressioni chiuse, in parte tettoniche (l'assetto strutturale è ad horst e graben). Sono conosciute sinora una cinquantina di cavità (Joait 2600 m, Nugaret Douaiet 400 m ca., ecc.), ma su 100 km di catena ben poco è stato "battuto". I potenziali idrogeolo-



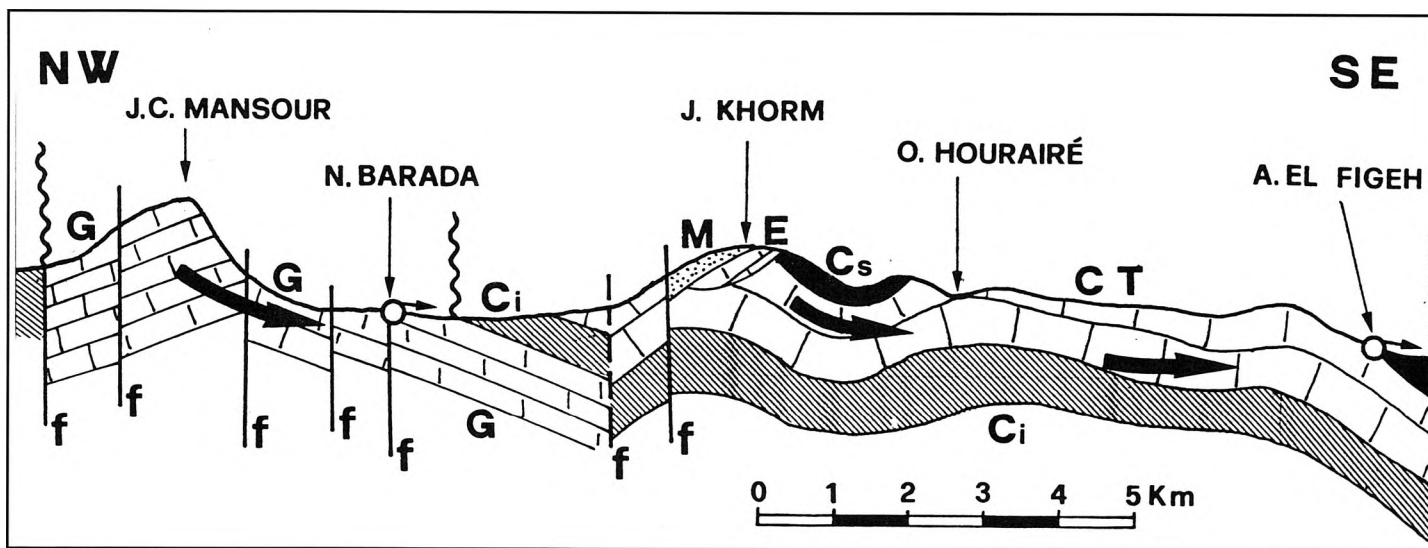
logici sono spesso di oltre 1000 m; le risorgenze, più o meno al livello dei fondovalle, caratterizzate da ampi sifoni e condotti allagati sottolineano le grosse "chanches" esplorative.

I CARSI ARIDI E SEMIARIDI DELL'INTERNO

Ad est dal J. Asairyia (J. Zaouyè, J. Ala) ed a nord di Aleppo (J. Smane, ecc.) si estendono grandiosi altipiani carsici (calcarei nummulitici e cretacei) intagliati in karren aridissimi (anche per motivi neotettonici che hanno portato all'abbassamento delle falde ed allo spopolamento di queste zone: le famose "città morte bizantine". I campi solcati sono principalmente ereditati, a genesi sotto copertura, con potenti depositi di terra rossa. Speleologia ricca di fascino, tra vestigia di



Ingresso della Grotta di Rala. Foto G. Calandri



villaggi medioevali e basiliche paleocristiane, ma povera di grotte (cavità relitto di poche decine di metri, ma anche qui è tutto da controllare) complice anche il clima subarido.

Più a sud la grandiosa anticlinale della dorsale palmiriana (oltre 200 km di calcari), continuazione dell'Antilibano, ormai in ambiente tipicamente desertico, è uno sconfinato campo di ricerche sul paleocarsismo per chi disporrà di buone guide beduine. Solo quattro passi dietro Palmira ci hanno permesso di scoprire una decina di grotticelle (max un centinaio di metri) relitti di condotti freatici prequaternari, che lasciano supporre una carsificazione antica estesa forse a tutta la catena.

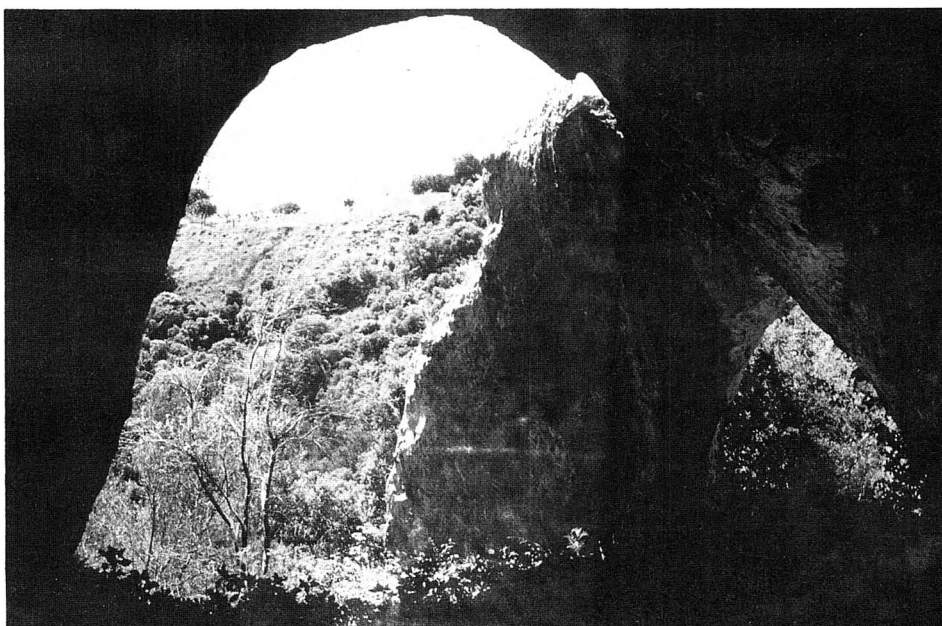
LE EVAPORITI DELLA SIRIA

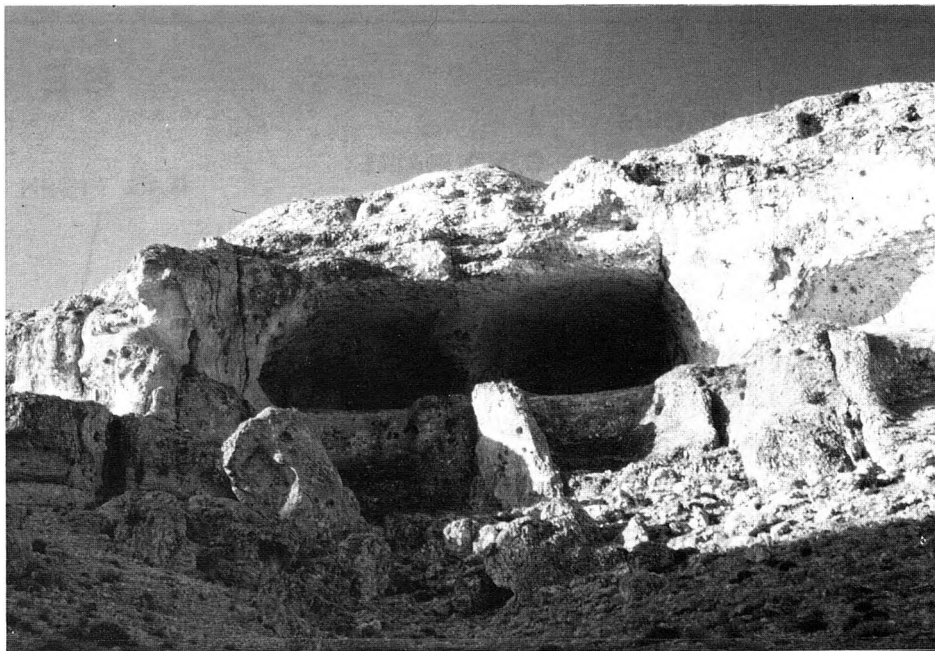
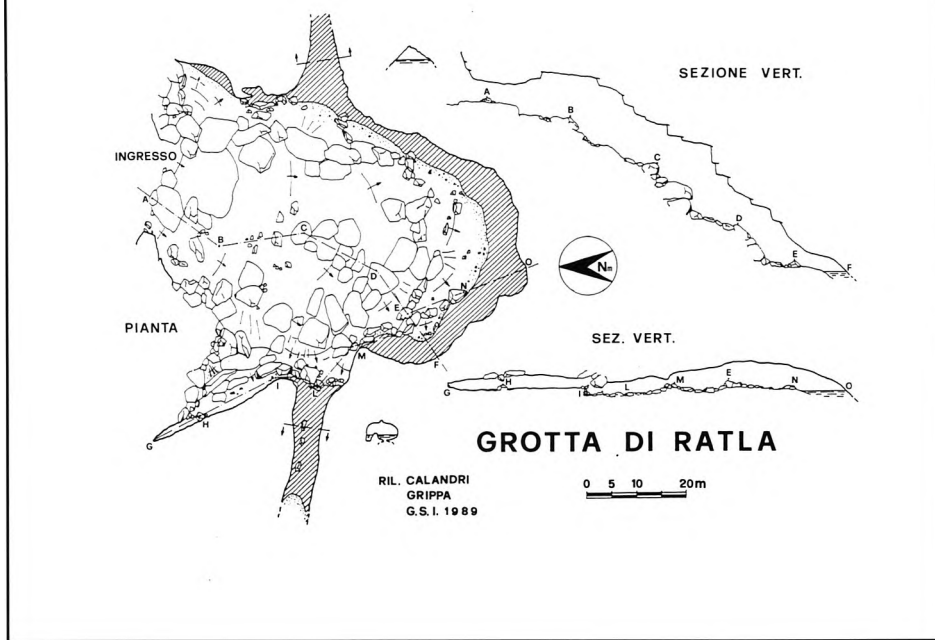
La Siria nord-orientale è un vastissimo tavolato poco tettonizzato, con grandi affioramenti, prevalentemente evaporitici, del Miocene inferiore e medio, dello spessore di ca. 800 m: potenti i livelli di gesso; anidride e halite.

Carso aridissimo, monotono, di estensione sconfinata che richiede tempi e mezzi di esplorazione (guide, foto aeree, fuoristrada) ancora impossibili oggi in Siria. Eppure l'e-

Sorgente geologica schematica dei bacini di assorbimento di Nabaa Barada e Ain el Fighh. (da Hakim modif.) (dis. G. Calandri, C. Grippa). G) Giurassico. Ci) Cretaceo inferiore. C-T) Cenomaniano-Turoniano. Cs) Cretaceo superiore. P-E) Paleocene-Eocene. M) Miopliocene. f) faglie principali. Le frecce indicano i principali deflussi idrici ipogei. Le linee ondulate indicano i limiti del bacino di assorbimento delle due sorgenti.

Ingresso della Grotta II presso Qirdha. Foto C. Grippa





sempio di Ratla, una grotta (vicino alla statale) con un corso d'acqua attivo, esplorata per ca. 500 m (ma continua sia a monte che a valle...), lascia ben sperare.

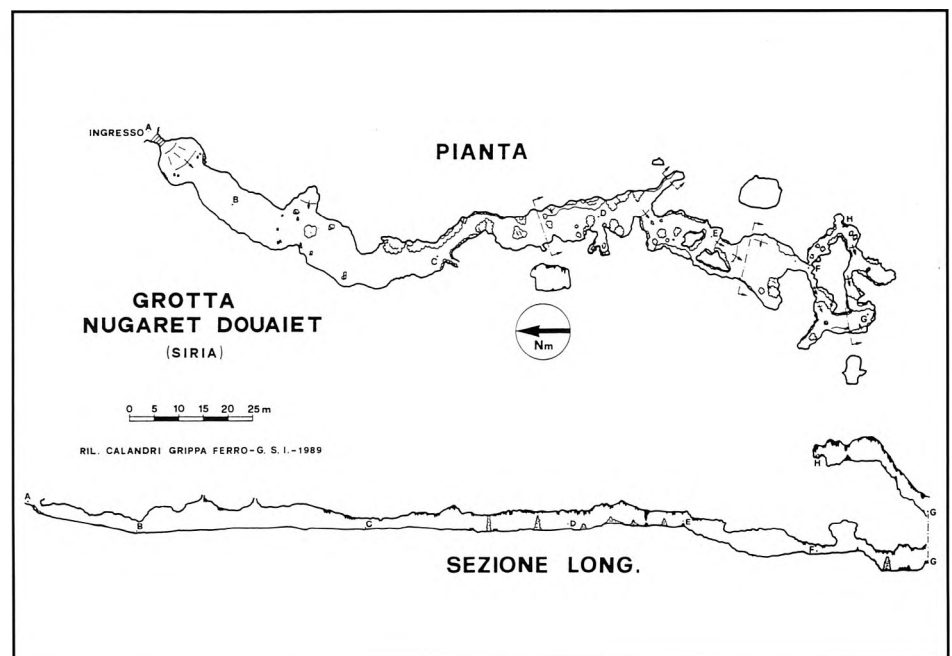
Verso l'Iraq sono presenti una serie di diapi-ri salini (con salgemma affiorante) ancora da controllare (problemi di campi petroliferi, servitù militari e frontiera calda!): la più potente massa halitica sembra il J. Cheick Sol-lack, a pochi chilometri dall'Iraq.

PERCHÈ LA SIRIA

Se nella zona vadosa dei carsi dalle catene occidentali, evoluti sin dal Terziario e con grandi potenziali carsificabili, qualcosa, con la mentalità della speleologica moderna (leggi ad es. disostruzioni) dovrà pur saltar fuori; è soprattutto nei grandi condotti allagati delle numerose valchiusane dell'Hermon (Banyas, ecc.), dell'Antilibano (Barada, Figeh), del J. Asairyia (Dreikish, Safita, Fontana della Sposa Ain Atlini, ecc.) che gli speleosub del 2000 avranno molto lavoro.

Al di fuori anche di questi miraggi la speleologia in Siria ha un fascino particolare, più che negli altri paesi del Vicino Oriente. L'i-

Condotti freatici fossili presso Yabroud. Foto G. Calandri



SPELEOLOGIA IN SIRIA

Negli ultimi anni la Siria sta diventando un paese facilmente accessibile anche per lo speleologo (permessi ufficiali per ricerche a parte).

Per entrare in Siria è necessario il visto di ingresso da richiedere all'Ambasciata Siriana a Roma: alla domanda, su apposito modulo, va allegato, oltre alle foto, il certificato di battesimo o di religione. Vietati visti di Israele sul passaporto.

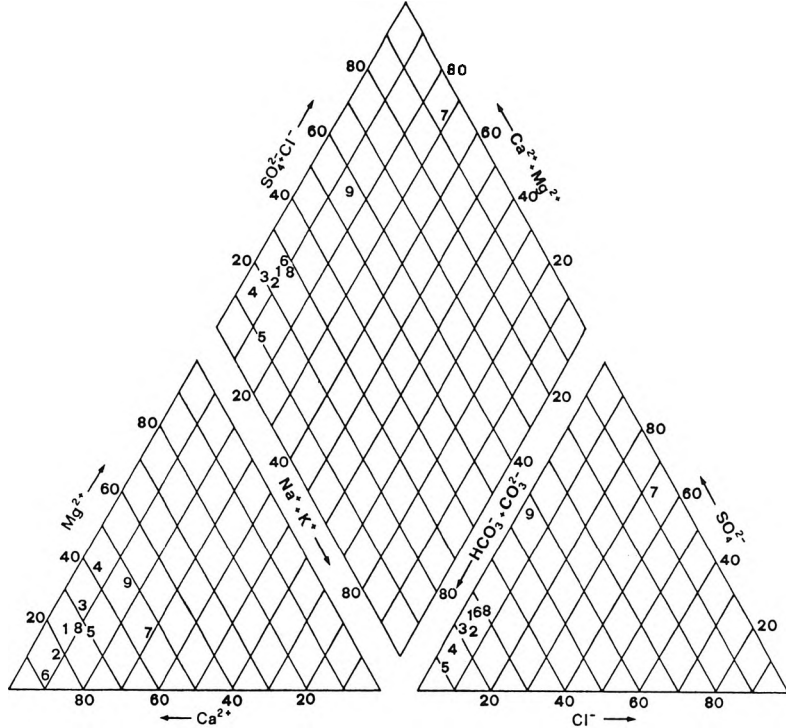
I collegamenti aerei sono numerosi ed in incremento: da Roma per Damasco ricordiamo quelli bisettimanali dell'Alitalia e della Syrian Arab Airlines (che prevede uno scalo ad Aleppo). I controlli alle dogane sono fiscali (tra l'altro vietatissime le radio rice-trasmittenti). Cambio (gonfiato) obbligatorio (sconsigliabile il cambio nero: la polizia siriana è quantomeno severa!).

Ormai si possono affittare auto di diversa cilindrata (dalla Peugeot 205 alle Volvo), anche dall'Italia (es. tramite Europcar). Necessaria la patente internazionale. Le strade sono generalmente asfaltate con manto in buono stato. Nelle principali città esistono alberghi per stranieri: noi non abbiamo avuto alcun problema da accamparci dove capitava.

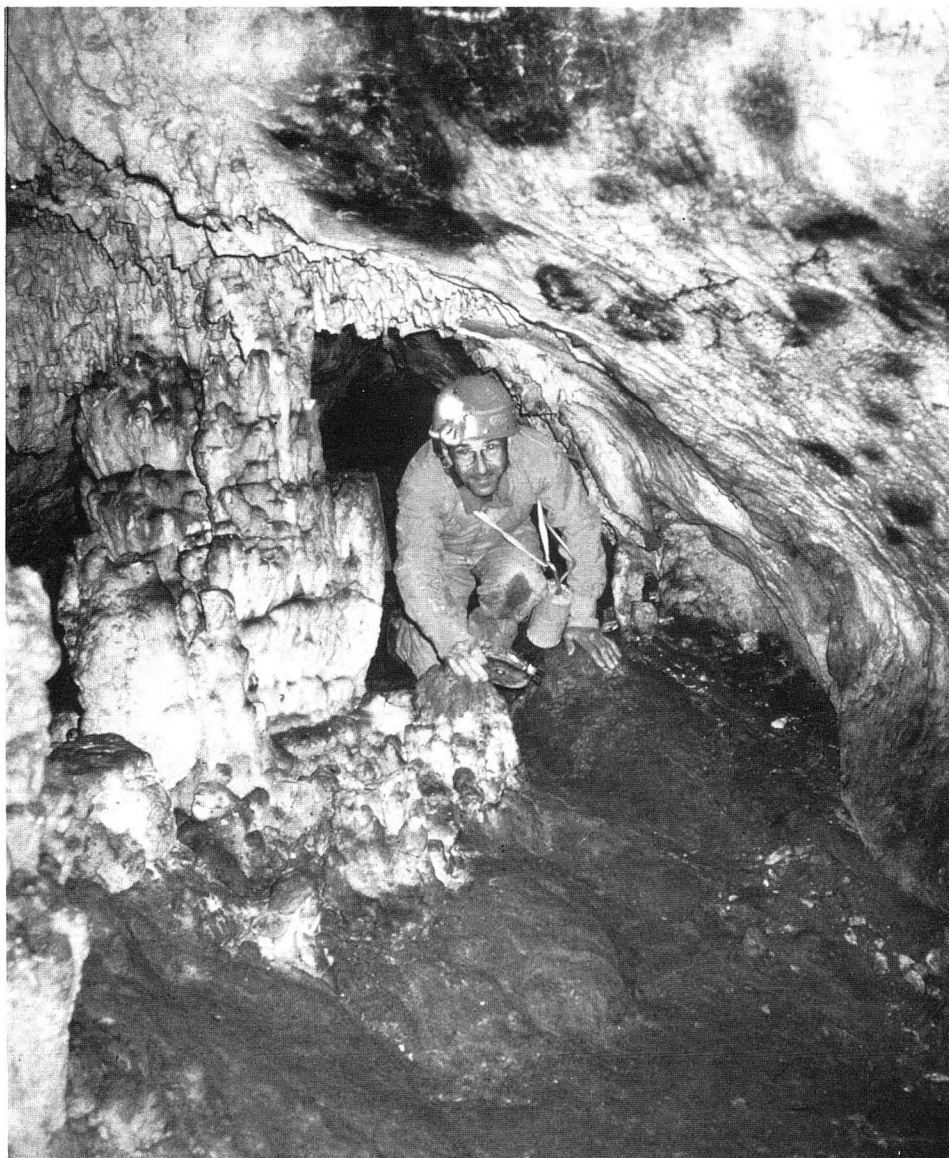
Carente la cartografia: sono disponibili solo una carta stradale e turistica siriana a scala 1:1.000.000, o alcune carte stampate in Europa (es. Freytag & Berndt: Vicino Oriente 1:2.000.000).

Le stagioni intermedie (primavera e autunno) sono consigliabili, senza possibilità di alternativa per le zone interne. Nelle catene occidentali e specie nel Jebel Ansairya si può fare speleologia anche in estate ed inverno (salvo occasionali problemi climatici).

(G. Calandri, S. Lopez)



Grotta Nugaret Donaiet. Foto S. Lopes



naridimento del clima, anche nei secoli scorsi, ha "fossilizzato" non solo le grotte, ma spesso anche lo stesso paesaggio: speleologia in Siria vuol dire magari "battere" i campi solcati tra le rovine bizantine o scendere un pozzo a fianco di un castello dei Crociati o presso una strada romana tagliata nel calcare, e che nessuna guida riporta.

Anche per questo è un'avventura che può appagare e che diventa ogni anno sempre più a portata di mano.

LE ACQUE CARSICHE SIRIANE

Durante la spedizione del GSI nel 1989 abbiamo effettuato una serie di analisi chimico-fisiche e campionature ad alcune sorgenti delle più tipiche aree carsiche della Siria. I dati, interpretati in base ai caratteri climatici, indicano come l'attuale evoluzione (intesa come dissoluzione chimica) del Jebel Ansariya sia simile a molti altri carsi del Mediterraneo (es. Alpi Liguri merid., Pollino, Spagna mediterranea, ecc.), mentre caratteri nettamente subaridi presentano i carsi d'alta quota meridionali. Tutte le acque dei carsi in rocce carbonatiche sono tipicamente bicarbonato-calciche, con stretta relazione tra mineralizzazione e temperature. I valori di durezza totale alle sorgenti delle catene occidentali oscillano tra 150 e 230 mg/l (acque semidure).

Si differenziano (fig. 5) le acque dei carsi evaporitici (Ratla) a carattere cloro-solfato-alcantino-terroso. La sorgente di Ras el Ain, al confine con la Turchia, considerata una delle più grandi del mondo, oggi assai ridotta per l'abbassamento (pompaggi) del livello piezometrico, è in realtà costituita da falde con acque diverse e locali apporti evaporitici.

Considerati i gravi problemi di approvvigionamento idrico in Siria gli acquiferi carsici offrono notevoli potenzialità di captazione, presentando inoltre (per quanto abbiamo potuto verificare) buoni caratteri organolettici e assenza di inquinamenti chimici.

CENNI BIBLIOGRAFICI

- Calandri G., 1989. La Grotta Nougaret Douaiet (J. Ansariya, Siria). Boll. G.S. Imperiese CAI, 19 (33): 30-37.
- Calandri G., 1991. Alcune paleocavità presso Palmira. Boll. G.S. Imperiese CAI, 21 (36).
- Calandri G., 1991. Caratteri idrogeochimici di alcune sorgenti carsiche della Siria. Actes du 9^o Congr. Nat. Suisse de Spéléol. Charmey 1991 (in corso di stampa).
- Cizek P., Kadlec J., 1989. Karst phenomena in the coastal part of Northwestern Siria (in cecoslovacco). Speleoforum '89, Czech Speleol. Society: 29-32.
- Garbev K., 1990. Syrie. Spelunca, Fed. Française de Spéléol., 37: 20.
- Hakim B., 1982. Recherches hydrochimiques sur quelque karst méditerranéens: Liban, Syrie, Maroc. Thèse d'Etat de Géographie, Un. Aix - Marseilles, II.
- Lopes S., 1989. Siria '89. Boll. G.S. Imperiese CAI, 19 (33): 25-29.

Caro Renato,
penso che si possa pubblicare anche su *SPELEOLOGIA* così com'è.
Tullio Bernabei

Alla Redazione di SPELUNCA

Oggetto: precisazioni sull'esplorazione polacca a Cul di Bove. (Gruppo speleo Dabrowa Gornicra)

Sul n. 42 di SPELUNCA si legge una precisazione sull'esplorazione dell'abisso Cul di Bove (Massiccio del Matese, Molise, Italia) a firma di Wojciech Wisniewski. Tale scritto è l'ultimo atto di un comportamento scandaloso che ha provocato una pessima figura alla speleologia polacca, e che a questo punto merita una risposta chiara. Wisniewski scrive testualmente che "è utile sapere che gli italiani hanno interrotto le esplorazioni a - 500, e che da lì al sifone di - 906 m le operazioni sono state UNICAMENTE a carico dei polacchi". Ecco allora come sono andate le cose:

1) la grotta era in corso di esplorazione da parte di due gruppi speleo italiani, in competizione fra loro, e i polacchi sono potuti venire in Italia solo grazie all'invito ufficiale di uno di questi due gruppi.
2) le esplorazioni, al momento dell'arrivo dei polacchi, non erano state interrotte ma al contrario erano in pieno svolgimento, e andavano avanti a ritmo serrato da circa un mese: gli italiani erano giunti a - 706 m (non a - 500 !) e la grotta era completamente attrezzata fino a quella quota.

3) a - 706, sull'orlo di un salto di 36 m, i nostri gruppi avevano lasciato appena tre giorni prima dell'arrivo dei polacchi il seguente materiale: 200 m di corda in bobina più attacchi, trapano, canotto, carburo in quantità. A - 520, luogo del campo base, avevano invece lasciato molti viveri e altro carburo.

Ovviamente il programma era di tornare la settimana successiva a proseguire l'esplorazione: nell'ultima discesa era stato addirittura attrezzato in artificiale un profondo lago lungo 60 m, proprio per rendere più sicura e veloce la progressione.

4) durante una settimana di campo interno gli "amici" dell'est hanno esplorato i restanti 200 m della grotta effettivamente da soli, ben guardandosi infatti dal coinvolgere gli speleo romani, napoletani e locali che avevano disostruito l'abisso e stavano conducendo le esplorazioni. Lo stesso gruppo invitante è rimasto di fatto escluso dalle esplorazioni sia fisicamente che moralmente (come dimostra la precisazione di cui sopra).

5) i polacchi hanno utilizzato tutto il suddetto materiale, tagliando la

corda e consumando interamente viveri e carburo, senza informare in alcun modo i proprietari, che oltretutto avevano sostenuto l'impegno di portarlo fino a giù in una grotta estremamente impegnativa.

6) durante discese successive è stata verificata una serie di spiacevoli conseguenze.

La grotta era stata lasciata armata sin quasi al fondo, e i materiali risultavano danneggiati dalle piene; erano presenti pesanti segni di inquinamento da scarburate; l'armo degli ultimi 200 m, quelli cioè attrezzati dai polacchi, era estremamente pericoloso e molto al di sotto di un accettabile limite di sicurezza (uno spit è saltato con grave rischio per uno di noi e inoltre si sono dovuti piazzare ben 24 NUOVI ATTACCHI solo in quel tratto per attrezzare gli ultimi salti con uno standard normale); la sequenza dei salti e il rilievo topografico presentano differenze dalla realtà.

Per inciso, il sifone finale è stato affrontato nel settembre 91 da un subacqueo del gruppo Speleologi Romani (grazie ad una collaborazione intergruppi), ma a 7 m di profondità diviene una fessura impraticabile.

Alla luce di quanto sopra, ci è sembrato incredibile che qualcuno si sia sentito in dovere di fare quella puntualizzazione, e non abbiamo potuto fare a meno di intervenire su una storia che vorremmo invece dimenticare in fretta.

Il gruppo polacco ha agito contro il più elementare buon senso, ignorando la realtà speleologica locale e appropriandosi letteralmente di una esplorazione ideata e condotta da altri, oltre che di materiali e beni altrui. Non si può parlare di buona fede perché costoro erano al corrente della situazione e, pur avendoci incontrati sul posto, hanno fatto finta di niente.

Crediamo che a questo punto ognuno sia in grado di esprimere il proprio giudizio sulla vicenda e sul comportamento di questi colleghi, che speriamo di non dover più vedere nelle grotte del Matese e in Italia in generale.

*Associazione Speleologi Romani
Gruppo Speleologico del Matese*

Caro Renato,
come d'accordo con Forti, Ti invio due righe per pubblicare e rendere nota la dedica di una strada a Genova a nome di Gianni Ribaldone. Saluti cordiali.

Luisella Novelli

Gianni Ribaldone; aveva fatto attività con il Gruppo A.Issel di Genova e saltuariamente con il GS CAI Bolzaneto. Studente in ingegneria presso l'Università di Torino continua l'attività speleologica ed alpinistica con il CAI UGET GS Piemontese.

Nel maggio del 1966 avviene un incidente nella grotta di Roncobello (Buco del Castello — Bergamo); quattro speleologi sono intrappolati sul fondo a seguito di una piena improvvisa. Nel tentativo di soccorso perdono la vita due speleo bolognesi: Donini e Pelagalli.

Gianni arriva alla chiamata insieme a numerosi soccorritori. È Lui che con una ardua attraversata sul pozzo da 80 mette una scala fuori dal furore della cascata. I quat-

tro speleologi escono seppur accompagnati dalle salme dei due amici.

Un mese dopo viene insignito della medaglia d'oro al valor civile.

Passano altri due mesi e Gianni viene travolto da una slavina al Mont blanc de Tacul.

Il GS CAI Bolzaneto inizia nel 1976 una pratica presso il Comune di Genova per dedicare una strada a Gianni.

Finalmente, dopo alcuni anni, questa strada si è trovata: è situata presso l'uscita dell'autostrada Genova — Livorno, a Nervi, con una splendida vista sul mare di Liguria che certamente Gianni amava. Quando passate, ricordatevi di Lui.

B. e N. CAI Bolzaneto



L'ORECCHIO DI DIONISIO

UNDERLAB

Le Marche esultano: il fantasioso Montalbini, sfrattato da Frasassi, non mai speleo, forse nauta, scampa ai flutti e al mal di mare speleonautando sul litorale Marchigiano, ma viene respinto sul bagnasciuga mentre, con la complicità del Ministero della ricerca scientifica e l'abituale codazzo di sponsors e media, cerca di incastonare il suo più recente contenitore pubblicitario nelle grotte delle Tassare, a M. Nerone, per potervi campeggiare qualche mese, o — addirittura — un anno.

Con abile e rapida diversione, punta sull'Umbria, ove senza troppe difficoltà reperisce un'altra nicchia ecologica in cui far prosperare quello che ormai è diventato un maialone salvadanaio rosa, con una fessura delle dimensioni del Revel.

Detta nicchia — ci assicurano gli esperti — è particolarmente adatta a simulare quelle condizioni di isolamento che lui (ma non l'Ente Spaziale Italiano) ha sostenuto essere indispensabili per una regolare condotta degli esperimenti programmati.

Era da dire: vuoi mai che in questa terra ospitale non si trovi Francescana accoglienza a colui che l'E. S.I. non riesce a sparare con un razzo su Andromeda, e che perciò deve essere rintanato sotto terra?

A questo punto mi viene da ammettere di non sapere esattamente cosa mi infastidisca di più, in Montalbini e in quello che fa.

So per certo che divento bluastro quando mi si avvicina un conoscente per dire che ha letto sul giornale dello "speologo" M. Albini, che farà meraviglie, o l'ha visto in carne e ossa alla Tivvù spiegare alla Carrà come funziona la lampada a carburo. Il problema cromatico si risolve presto, ma resta il perché. Forse è perché "usa" la speleologia come trampolino per il suo protagonismo, e lo fa in un modo piuttosto sfacciato e scorretto, trovando ascolto e credito; ma questo è proprio quello che vogliono e pagano gli spettatori e la sciagurata cultura imposta dai media.

Forse perché "usa" anche le grotte come palcoscenico per le sue performances solitarie o di gruppo; ma bisogna ammettere che in questo caso — al di là dei danni morali, non dovremo lamentare, data la larghezza dei mezzi impiegati, risentimenti ambientali o vistosi inquinamenti.

Forse perché lui e noi siamo convinti che non lo faccia tanto per la scienza, quanto per sbarcare il lunario, visto che ciò che si accinge a sperimentare è già stato provato, registrato e scritto vent'anni fa, con poche varianti significative?

Davvero sembra ieri, quando il 5 settembre 1972, ore 13, dopo numerose altre esperienze del genere, sue e di altri speleologi francesi e belgi, il caro vecchio Michel Siffre se ne usciva dalla Midnight Cave, a 600 Km da Huston, (eh,

eh, non a 60 Km da Sigillo), dopo sei mesi di permanenza nella scatola, con un programma di tre anni di depressione psichica e trecentomila franchi di debiti. Anche là c'era la NASA, di casa, e — doverosamente, NBC, CBS, ABC ed Europa I (come dire Telesanternò e Radiovaticana).

Tuttavia, 1227 campioni d'urina d'o.c. francese, 145 Km di tracciati elettrocardiografici, encefalografici e di registrazione delle temperature basali (grossa sonda rettale) ogni 15 minuti, per 270 giorni, fecero dire a Michel che tanto bastava. Avrebbe smesso di fare la cavia e ricominciato a fare speleologia. Bello come Delitto e castigo, la Traviata, il Figliuol prodigo.

Nonostante i progressi della tecnica e la conseguente miniaturizzazione delle sonde, sono convinto del fatto che anche M. Albini — prima o poi — aprirà un sex-shop per speleotirolesi e ci darà un taglio.

È forse allora e solo una questione di principio? Credo di no: lui non è l'unico ad aver tentato di alimentarsi con la speleologia. A molti questa dieta ipocalorica non ha giovato, c'è chi ha desistito e chi ha sfogato i propri aneliti speleo-commerciali in settori più remunerativi.

Lui però è naufrago e astuto come Ulisse, e può darsi che — a modo suo — arrivi fino al dolce. Un umanissimo peccato veniale.

Ci sono. Non è colpa sua, se non mi va a genio: è colpa mia.

Non dovrebbe importarmene un fico se, uscito infreddolito, provatissimo e quasi folle dall'ultima zattera spaziale, concepita sul modello Martel-Bramabieau, si fa chiamare e definire una volta ancora "speleologo".

E nulla me ne importerebbe se si facesse spacciare per conte, marchese, professore o grande ufficiale. Abuso di titolo, e basta.

Questa è invece una questione più delicata, che non riguarda blasoni o lauree, ma la razza, l'etnia, il colore della pelle, o almeno della tuta.

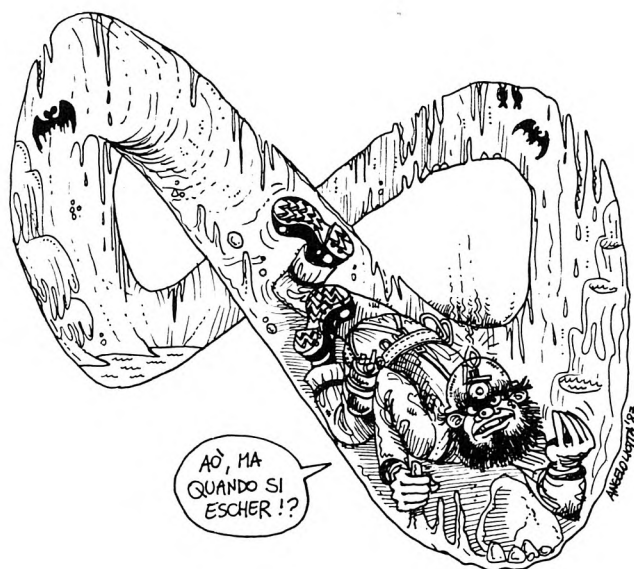
Mi scopro razzista, mi ritrovo intollerante e codino.

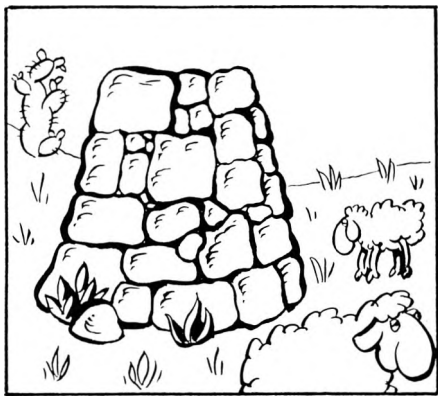
Una strana, inadeguata ed irrispettosa similitudine mi fa rammentare i repubblicani, che ripetevano ad alta voce — fino a convincersi — di essere stati Partigiani. Mi illudo che gli speleologi siano sempre stati e spero siano come loro, come i Partigiani: liberi, male in arnese, sommariamente equipaggiati, incazzatissimi, irriducibili, raccogliatici, lì certo mai per soldi, nè per disciplina, solo per amore o — se vogliamo — per scelta.

Non ho intenzione di fare l'apologeta della speleologia, che ognuno può intendere e praticare come vuole, ed altri non io — che con Omero ho in comune solo la miopia — canterà le gesta degli speleologi, e magari lo dico unicamente per grezzo snobismo, ma "lui" dei nostri non è mai stato. Mai.

Diciamoglielo.

Paolo Grimandi

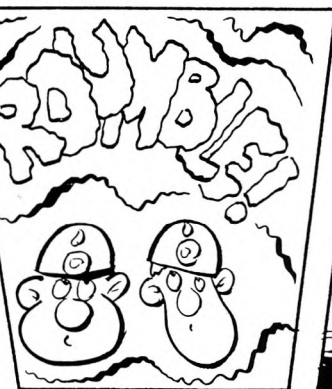




QUESTO,
NON E' UN
NURAGHE...
GUARDIAMO
MEGLIO:



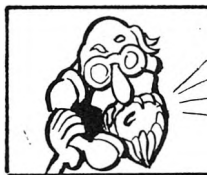
CRUC:
CRUC...



HE! HE! HE!
NON C'E'
MODO
MIGLIORE
PER
INIZIARE
UN'ALTRA
DE...

LE AVVENTURE DI
CORNELIO
IL PIPISTRELLO PROTETTORE
SCRITTO E DISEGNATO DA
LORENZO BASSI (BAX)
QUESTIONE DI NASO!





NO, SIGNORA... SUO FIGLIO NON E' VENUTO IN GROTTA CON NOI... PERO', SE MANCA ANCHE CLOTILDE, POSSONO ESSERE ANDATI IN GROTTA ASSIEME: DOMATTINA LA RICHIAMO... INTANTO METTO IN PREALLARME LA SQUADRA DI SOCCORSO!

IL GIORNO DOPO NEL MAGAZZINO DEL GRUPPO SPELEO...



"LA FAILLE ET LE TUNNEL": SPELEOLOGIA IN CORSICA

A Galeria, in Corsica occidentale, un paesino imprigionato tra il mare e il maquis, c'è un tratto di costa tra le più belle che si possono trovare nel mediterraneo. Una zona selvaggia dalla costa frastagliata dove le rocce scendono a picco sul mare, formando bizzarre geometrie di roccia ed acqua. Nella roccia rossa, che le carte geologiche identificano come granito, si aprono due grotte estremamente suggestive. Erano anni che le conoscevo e mi ci ero immerso più volte con gli amici Francesi. Quest'anno, sapendo che nessuno le aveva rilevate, Tony ed io abbiamo deciso di porre rimedio a questa dimenticanza.

"La Faille", come la chiamano gli autoctoni, è una frattura nella roccia che precipita nel mare formando una specie di piccola gola dalle sfumature blu cupo. Ci si arriva dal mare ed una volta entrati, si ancora il battello al centro delle due pareti verticali. Il posto è tranquillo, riparato dalle onde e protetto dal vento. L'acqua, però, è scura e non rivela il fondale. Ciò ti regala un senso d'inquietudine, mentre ti prepari a scendere. Una volta ricontrattato il materiale, una capovolta e via nel blu fino a - 14. Si pinneggia in orizzontale dirigendosi verso l'imboccatura della grotta. L'ambiente è enorme e la luce, che sfuma, dipinge di blu e grigio l'imbuto nel quale stai entrando. Dopo pochi metri è il buio e la grotta si fa stretta. Uno sguardo al profonditàmetro... - 9, la grotta sale e si restringe drasticamente. A - 6 il tutto è diventato un tunnel quasi circolare, si passa appena. A - 3 dopo un passaggio strettissimo si esce in una sacca d'aria. Si è sopra il livello del mare e la grotta chiude. Uscendo dalla Faille e dirigendosi sotto costa verso Punta Stollo, si arriva alla seconda grotta. Lo scenario è simile al precedente tranne che per la grotta. Questa non si vede. Si ancora in una piccola insenatura col battello alla ruota, in modo che, se il mare monta, se ne ruoti tranquillo attorno all'ancora. Il fondale, in questo punto, è di circa venti metri. Si scende lungo il cavo dell'ancora e una volta sul fondo si punta in orizzontale verso la montagna sommersa. A - 15, ben nascosta, si trova l'entrata della grotta. La chiamano "Le Tunnel", perché si entra da una parte e attraversando la montagna, si esce dalla parte opposta. Superata l'entrata in fessura, dove le bombole strisciano contro le pareti, si sbuca in una sala di crollo. Grossi massi sul fondo, tra i quali si nascondono scorfani rossi di grosse dimensioni. Dalla sala si parte verso l'alto seguendo una via inclinata più larga che alta. Da qui la grotta torna indietro. La sabbia sul fondo crea non pochi problemi di visibilità, mentre si pinneggia in discesa in una via parallela alla salita. Pesci di vario tipo ti passano accanto per nulla intimoriti, qualche aragosta si rintana al passaggio dei

sub. La grotta, ora, cambia morfologia e diventa una sorta di diaclasi alta e diritta che fila come una fucilata verso l'uscita. Dal fondo e da alcune fenditure del soffitto, filtra una luce azzurrina che ti indica la strada. Ancora qualche masso di crollo mentre il fondo si inclina lievemente verso l'uscita. Si sbuca alla luce e ai colori di quel mare incredibile ad una profondità di 18 metri. Aggirando la roccia che continua a sprofondare nel mare, si può tornare al punto d'immersione, ma ciò ti porta ad una profondità che supera i trenta metri.

È interessante questo tipo d'esperienza, forse unica nel suo genere. Si passa in un tempo relativamente breve dalla dimensione umana a quella di pesce. Poco prima ci si muoveva goffi e pesanti, così costretti dalle attrezzature da sembrare fuori posto. Poco dopo, immersi in una situazione ormai dimenticata, ci si muove liberi e senza peso. Il passaggio, poi, dal blu al nero e viceversa, rende, a chi le prova, una serie di emozioni che giustificano rischi e fatica.

Diego Carli (Unione Speleologica Veronese)

CENTOUNO ANNI E UN GIORNO

"Poco dopo, il 5 ottobre, si raggiunge l'ultima caverna, detta del Lago Morto". (Eugenio Boegan, "Il Timavo", 1938).

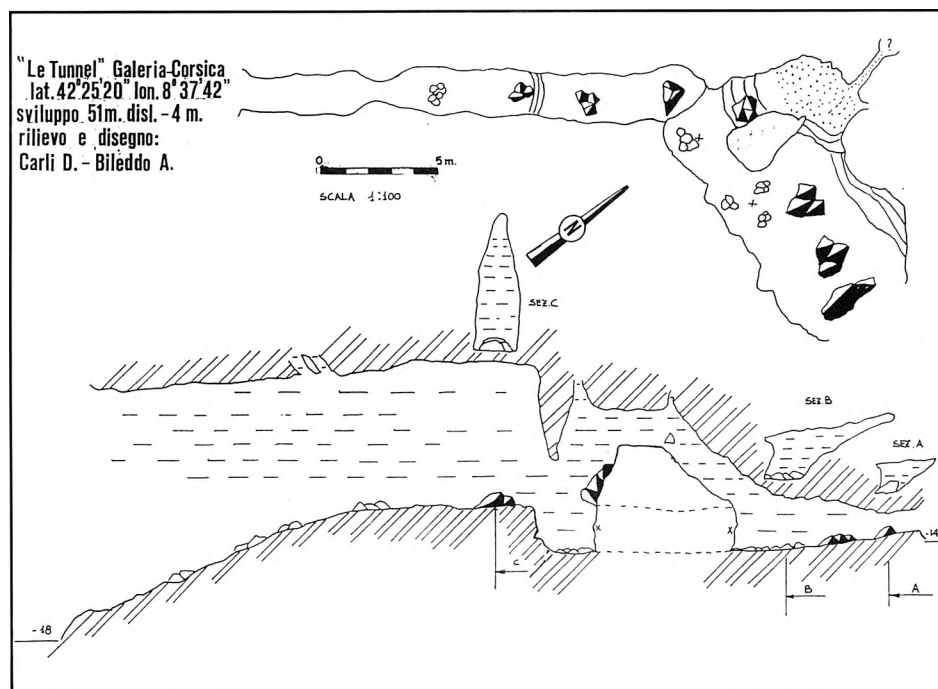
È il 1890, e dopo quasi un secolo di esplorazioni, viene raggiunto il limite estremo nelle Grotte di San Canziano: dopo una successione di grandiose gallerie, caverne, 25 fra rapide e cascate, il Reka, o Timavo Superiore, il FIUME, sparisce definitivamente. Il sifone blocca la strada.

Se esiste un fiume mitico, è questo. Virgilio ne parla nell'Eneide, lo cita Plinio, per restare all'antichità. Per decifrarne i segreti, gene-

razioni di speleologi hanno scavato, strisciato, sofferto. Sono scesi in ogni grotta del Carso, sempre con la speranza di trovare il FIUME. Non sono bastati oltre duecento anni dall'inizio dell'era moderna a fermare la cerca: il FIUME è là, non c'è dubbio, basta trovarlo.

Ed è stato trovato, sul fondo dell'Abisso di Trebiciano, centocinquanta anni fa, nelle gigantesche gallerie scoperte negli anni settanta alla Kacna Jama, l'Abisso dei Serpenti. E poi basta, da quel sifone del Lago Morto, fino alle foci a San Giovanni di Duino, numerosi indizi, segni, ma solo questi due accessi, queste due finestre. E il FIUME è là. 6 Ottobre 1991

Siamo sulle orme dei nonni. Una fila di speleologi, tute colorate, sacchi in PVC, materiali "high tech", percorriamo gli antichi sentieri, scavati a colpi di piccone dai Grottenarbeiter sulle pareti della grandiosa forra sotterranea. I passamani sono quelli di allora, corrosi dalla ruggine, ricoperti dalle concrezioni, sono diventati parte della grotta. Alle nostre spalle abbiamo lasciato la zona turistica. Siamo a Skocjanske Jame, in Slovenia, una delle grandi meraviglie del mondo sotterraneo, tutelata dall'UNESCO. Oggi S. Canziano si chiama così, ma cos'è un nome per una grotta? Sotto di noi, sul fondo della galleria scorre come sempre il FIUME, ignaro di attraversare la Caverna Muller, il Canale Hanke, la Caverna Martel, fino al sifone, e poi scompare, da sempre. Per arrivare ai Serpenti, manca circa un chilometro e mezzo in linea d'aria, ma per oltre un secolo, tutti gli sforzi degli esploratori si sono fermati su quell'ultimo lago. E noi siamo qui per questo. Alcune settimane fa, Samo Morel e Janko Brajnik, speleosub del Jamarski Klub Dimnice di Koper (Capodistria) hanno tro-

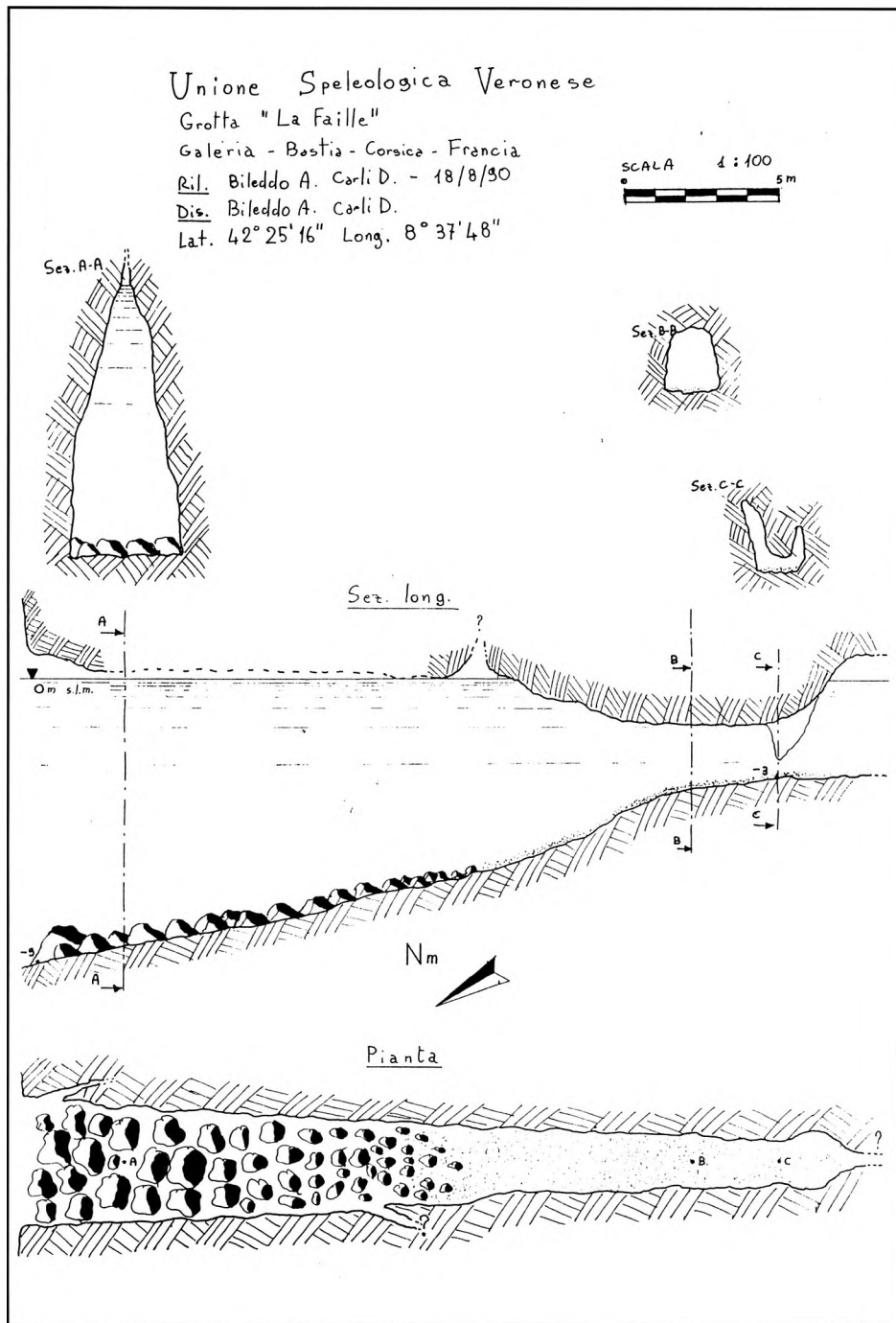


vato la via, non dal Lago Morto, ma dal Lago Marchesetti, il penultimo. Il sifone è percorribile e si riemerge. Janko ha visto un lago pieno di legname flottante e ha sentito un rumore di rapide in lontananza.

Questa volta siamo Samo Morel ed io, che cercheremo di andare avanti, di seguire il FIUME.

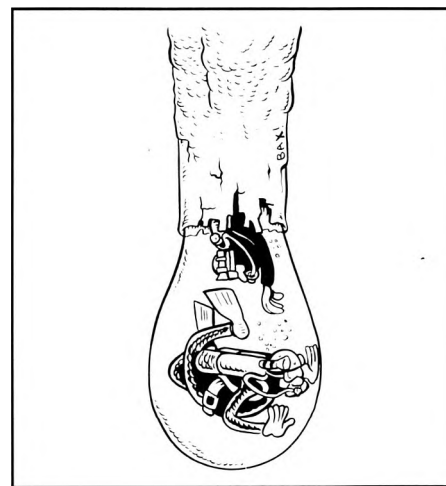
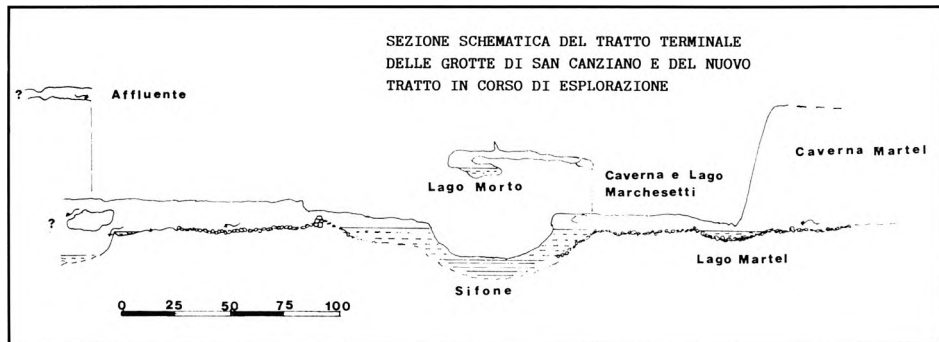
Lasciamo dietro di noi gli amici che ci hanno aiutato a trasportare tutto il pesante materiale, ingrato destino quello del portatore, e a nuoto attraversiamo il Lago Martel, fino alla Caverna e al Lago Marchesetti. Mi immergo per primo, e svolgo una corda da 10mm che speriamo resista alle grandi piene autunnali più della sagola. La visibilità è quasi nulla, il sifone certamente molto grande. Seguo la volta, per non rischiare di incappare in qualche groviglio di tronchi sul fondo. Il profundimetro segna - 15. Dopo circa sessanta metri, il soffitto bruscamente risale, e riemerge. Il lago è vasto, ingombro di tronchi mercrescenti, che formano uno strato piuttosto spesso. Tutto questo legname mi fa temere la presenza di gas e così sempre coll'erogatore in bocca, lego la corda a uno spuntone, e comincio a farmi strada a fatica in mezzo al caos. Dopo una ventina di metri sono di nuovo in acqua libera, al centro di una grande caverna, e sento il rumore delle rapide, lontano. Continuo a nuotare verso la riva, che ora intravedo e in breve la raggiungo. Qui una farfallina, nata da qualche larva portata dalla corrente, mi rassicura sulla bontà dell'aria, e posso finalmente togliere l'erogatore e respirare liberamente. E mi rendo conto, in questo momento di essere, solo, oltre il sifone terminale di S. Canziano. Esco dall'acqua e davanti a me, la grande galleria continua, percorsa dal FIUME. Mi siedo in silenzio, spengo le luci e resto al buio, in compagnia del gorgoglio della corrente ad aspettare Samo, che non tarda ad arrivare. Insieme percorriamo quasi di corsa un centinaio di metri, fino a un laghetto seguito da una cascata alla cui sommità siamo costretti a fermarci. La grotta è pulita, segno che qui l'acqua scorre libera a lungo, ma la gran sorpresa è l'affluente che troviamo dietro l'ultima curva: un altro fiume, proveniente da chissà dove. Siamo commossi. Una stretta di mano, e si torna indietro.

Ritourneremo. Non sarà facile, ma centouno



anni e un giorno dopo, la via verso i Serpenti è riaperta.

Maurizio DESCHMANN (Gruppo Grotte dell'Associazione Alpina Slovena di Trieste - S.S.I)



OPERAZIONE CORNO D'AQUILIO: ATTO FINALE

Sulla rivista "SPELEOLOGIA" del Marzo 1990 n° 22 chiudevamo la nostra cronaca ipogea al 4 Gennaio 1990, con poco più di 2 tonnellate di rifiuti recuperati e con una crescente partecipazione di nuovi collaboratori. Agli inizi di Gennaio 1990 il G.S. Malo assieme a Mingolla Fabio e Galassi Sonia del G.S. CAI di Roma continuano il recupero sul P. Chiodo a -500 e, a fine Gennaio, speleologi del Gruppo Grotte Brescia e G.S. Mantovano recuperano sul P. Frastuono. Le attività continuano il 24/2/1990 con i triestini al P. Chiodo e, il 9/3/90, la Sezione Speleologica di Città di Castello e il G.S. CAI di Verona in Sala Cascade.

La settimana dopo il 17/3/1990 Pisetta Paolo, Frizzera Cristina assieme a speleologi del Gruppo Grotte Vespertilio di Bari con un recupero in Sala Bertola, completano la seconda parte della bonifica. Si festeggia in pizzeria.

La neve abbondante blocca il programma di chiusura e fa slittare al 18/5/1990 la convocazione generale di tutti i Gruppi Speleologici e Collaboratori dell'Operazione Corno d'Aquilio.

Per quella data viene ripulito l'ingresso della Preta dai detriti depositati dal ghiaccio invernale onde evitare la caduta accidentale di sassi che dall'altezza di 100 metri diventano vere e proprie fucilate, per chi si trova sotto. Enormi quantitativi di ghiaia scivolano alla base del P. 131 e P. X con frastuoni e boati assordanti.

Il 19 e 20 Maggio, all'ingresso della Spluga settanta presenze di speleologi assicurano un buon funzionamento del paranco e la rotazione nel tiro del Sacco Balena: mentre il Gruppo Speleologico Bolzaneto recupera tubolari verso il fondo e il G.S.M. e G.A.S.V. ripuliscono le Vie Nuove.

Il 17/6/1990 si contano e pesano tutti i sacchi recuperati cernendo il contenuto ed isolando il materiale destinato al museo.

Nella seconda parte dei recuperi tra Sala Boegan (-400) e Sala Bertola (-500), i conteggi ci mettono di fronte ad un'altra realtà, infatti:

- sacchi recuperati 329
- rifiuti recuperati 1 tonnellata e 242,9 kilogrammi
- presenze in questo piano di bonifica 345

A questo punto, rispettando il programma precedentemente definito, la Segreteria della Operazione Corno d'Aquilio ha in pratica raggiunto lo scopo ma pressioni da parte di singoli speleologi prima e la decisione della Commissione Corno d'Aquilio poi, costringono la Segreteria a proseguire con i recupe-

ri anche nella parte profonda.

L'iniziativa non era molto allettante: solo per l'ostinata volontà della Segreteria furono aggirati tutti gli imprevisti e le defezioni al fine di portare a termine la 2ª parte dei recuperi. Ritenevo questa terza fase, memore delle recenti esperienze, una folle impresa che sarebbe rimasta solo sulla carta, ben conoscendo le difficoltà di trovare nella nostra cerchia un numero di speleologi sufficiente a lavorare senza problemi oltre i -600.

Come sempre nei momenti difficili faccio uso delle mie armi già collaudate: muovere a piccoli passi, rompere decisamente le palle al prossimo, affidandomi alla mia volontà, tenacia e disponibilità.

Chiedo nel frattempo ulteriori fondi a vari sodalizi e purtroppo non ottengo nessun aiuto finanziario.

Non mi arrendo; sapevo per certo che avrei dovuto contare in questa fase solo sulla mia disponibilità finanziaria... e su quella di chi la pensa (stupidamente) come me.

Il 14/7/1990 iniziano i recuperi in profondità veri e propri e, contemporaneamente, le mie lotte su tutti i fronti.

Il G.S.CAI di Verona inizia un recupero nei Rami del Vecchio Trippa e i Fiorentini il 21/7/1990 cominciano a dare un volto lindo a questo affascinante ramo. Il giorno dopo l'U.S.V. e lo Speleo Club di Erba recuperano lungo la via principale.

Tra il 25 e 30 Agosto 1990 i Fiorentini, il CAI di Verona, il G.S.S. Marco recuperano dal P. Torino e Sala Bertola.

Il 21/10/1990 il Gruppo Speleologico Biellese, l'Unione Speleologica Pordenone, Chiericati Luca del G.S. Mantovano, il Gruppo Grotte Brescia e il Gruppo Speleologico di S. Marino, iniziano una lunga serie di stressanti uscite, dove per molti l'ordine è di andare al vecchio fondo e poi scendere nei rami del Vecchio Trippa prima di uscire.

Durante queste uscite, molteplici lavori si sovrappongono: campionature di argilla, acque, esplorazioni, recuperi di rifiuti.

Questi Gruppi e queste persone sono quelli che ridaranno fiato alla Spedizione ormai priva dell'iniziale entusiasmo.

Il 27/10/1990 il G.G. Novara recupera sul P. Torino mentre il 29/10/1990 gli Speleo di Catania assieme a Serventi Claudio del G.S.P.G.C. si arrendono di fronte ai rovesci d'acqua e ai forti stillicidi dei primi pozzi.

Il 5/11/1991, a sorpresa, due Polacchi (Piotr Wanczyk e Witek Jokiel), nonostante le inondazioni sotterranee, arrivano sul nuovo fondo e recuperano due sacchi di rifiuti.

In seguito questi speleo stupiranno tutti per

la loro bravura tecnica, per la loro progressione molto sciolta e per la forte sopportazione dei disagi del rigido clima ipogeo.

Anche il Gruppo Speleologico di S. Marino dimostra di essere al di sopra della media e il 10/11/1990, dopo una impegnativa risalita sul P. Bologna, trova la forza di recuperare 5 pesanti sacchi dal campo base.

Per tutto il mese di Novembre il Gruppo Speleologico Biellese, il G.G. Novara, i Triestini, l'Unione Speleologica Pordenone, si alternano in ciclopici recuperi nel Vecchio Fondo e Canyon Verde.

La notte del 24/11/1990 una forte nevicata ci blocca all'ingresso della Spluga. Solo al mattino del 25/11/1990 due grosse jeep riescono a raggiungerci e soccorrerci.

L'8/12/1990 una fitta schiera di romani dello S.C. Roma, G.S.CAI Roma, S. Romani, uno speleo del G.S.M. di Ancona e uno Speleo della C.G. Boegan intraprendono un impegnativo lavoro di bonifica.

Tutte le corde abbandonate nel Canyon Verde vengono legate l'una all'altra (oltre 400 metri) e poi fatte filare lungo i pozzi e meandri e abbandonate alla partenza del P. Bologna.

All'uscita abbondante neve impedisce il recupero del paranco e dell'armo. È giocoforza rinunciare: tutto è sepolto sotto una spessa coltre di ghiaccio.

Il 23/12/1990 Troncon Giuseppe ed Anzanello Ezio tentano disperatamente con piccozza e badili di dissepellire le corde.

Il ghiaccio in fondo al P. 131 blocca il recupero.

La discesa di Troncon sulla corda ghiacciata del P.131 corre il rischio di trasformarsi in una tragedia.

La paura di scendere su una corda tirata a lucido dal ghiaccio; il sibilo di una slavina che parte 100 metri più in alto e ti sfiora la schiena; la rottura del pedale di risalita che ti obbliga a fare i rimanenti 80 metri con una staffa da neonati e il ginocchio che ti tocca il mento, la paura di altre slavine, erano un tutt'uno che (mentre cercavo di guadagnare al più presto l'uscita) avrebbero scoraggiato chiunque. Chiedevo a me stesso: ma chi me lo farà fare? Forse avevo perso il razionale controllo di me stesso.

Recuperiamo alla fine le corde ma non il Ragno...

Quest'ultimo rimarrà sepolto fino alla tarda primavera del 1991.

Dopo 6 mesi degni di un paesaggio polare finalmente il 6/6/1991 il Gruppo Grotte Brescia, con a capo Rivadossi Matteo, apre ancora una lunga liste di proficue uscite.

Rilevano sopra il P. Ribaldone e ripuliscono tutti i Pozzi Minori.

Una serie di convocazioni generali dal 22 al 29 Giugno 1991 e dal 20 al 27 luglio 1991 porta ad una folta partecipazione di Speleologi del G.G. Novara, G.G. Biella, di Sacile, dell'Unione Speleologica Pordenone, A.F. Lindner, dell'Ass. XXX Ottobre, del G.T.S. del G.G.S., del G.S. Bolognese, del G.G. Brescia, del Sottosopra di Modena e del C.C.I. CAI.

Tutti recupereranno verso la parte fonda. Il 4/8/1991 Pisetta, Frizzera di Lavis e Medici del G.S.S. Marino effettuano un sofferto recupero dal P. Torino.

Un'altra convocazione generale per il 21/9/1991 porta 47 presenze per i recuperi assieme a dei Cecoslovacchi invitati da Pisetta di Lavis.

Una serie di discese a cadenza continua, indirizza quasi tutte le 47 presenze verso la parte media e fonda della Spluga a recuperare tutto quanto è rimasto.

Le stesse persone, alternandosi, manovrano il sacco Balena e finalmente con questa convocazione si completa la terza e più difficile manovra di recupero.

In questa fase, dal campo base (-600) al Nuovo Fondo (circa -900), vengono recuperati 447 Kilogrammi di rifiuti in 94 sacchi speleo impiegando 180 presenze.

La Spluga finalmente è bonificata integralmente in tutti i suoi 900 metri di dislivello e 4 chilometri di sviluppo, con buona pace dell'Operazione Corno d'Aquilio, degli Speleologi, e dei Corvi che nidificano all'ingresso. La sintesi di questa esperienza di amore per la natura è la seguente: per bonificare la Spluga ci sono volute decine di migliaia di ore (anni di lavoro ipogeo) in condizioni non agevoli, un migliaio di presenze, centinaia di chilometri percorsi dagli Speleologi (anni 1988, 1989, 1990, 1991) provenienti da 13 Regioni italiane oltre che da vari paesi esteri; spesi 54.000.000 dalla Segreteria, spese centinaia di migliaia di lire da ciascun speleologo: tutto dimostrabile con documenti.

Agli aderenti alla spedizione ed in particolare al Gruppi del Veneto, chiedo che si facciano garanti perché la Spluga dalla Preta non ridiventino la fogna di prima ed in generale si adoperino per salvaguardare anche le altre cavità italiane da qualsiasi forma di oltraggio.

Questo per rispetto alle sofferenze di tutti noi.

Dati finali nell'opera di bonifica nella Spluga della Preta

- presenze totali per la bonifica 858 persone
- periodo di tempo impiegato 40 mesi (3 anni e 4 mesi)
- sacchi totali recuperati 810
- dislivello totale di intervento circa 2,5 km
- sviluppo di intervento circa 2,5 km
- peso totale dei rifiuti recuperati 3835,1 kilogrammi

- tempo medio di intervento a singola persona 18 ore

- ore totali impiegate nella grotta per la bonifica 15.444 ore

- giornate lavorative equivalenti 1930

PUBBLICHE RELAZIONI

La Spedizione ha avuto contributi totali in particolare dalla Provincia di Verona per Lire 50.729.200

Ha avuto spese al 25/11/1991 per più di 54.000.000

La differenza economica è stata coperta dalla Segreteria (pena perdere precedenti investimenti finanziari, annullare il piano di bonifica finale, la posa dei sensori, interrompere le informazioni agli aderenti alla Spedizione, ecc.).

Ci auguriamo che qualche Sodalizio speleologico o Ente Pubblico ci venga incontro e copra almeno in parte questa differenza.

Diversamente dovremo rivolgerci a tutti i Gruppi Speleologici aderenti all'Operazione Corno d'Aquino.

La Segreteria e i Gruppi Speleologici aderenti alla Spedizione ringraziano gli Enti, le Ditte Private e i Sodalizi che con la loro adesione disinteressata hanno permesso di portare a termine una delle più articolate Spedizioni di questi ultimi anni:

- Federazione Italiana Escursionisti*
- Federazione Speleologica Veneta*
- Società Speleologica Italiana*
- Azienda Promozione Turistica di Bosco Chiesanuova (VR)*
- Cassa di Risparmio di Verona Vicenza Belluno Ancona*
- Civico Museo di Storia Naturale di Verona*
- Comune di S. Anna d'Alfaedo*
- Comunità Montana della Lessinia*
- Consorzio Bacino Imbrifero Montano dell'Adige*
- Federazione Speleologica Veneta*
- Proloco di Fosse (VR)*
- Provincia di Verona*
- Regione Veneto*

- Alp Design*
- Amorini*
- Avventura*
- Barba Sport*
- Beal Corde*
- Ederlid*
- Fumagalli*
- Hilli (Milano)*
- Longoni Sport*
- Repetto*
- Supermercato Cona Fosse (VR)*

- Comitato Scientifico Centrale del C.A.I.*
- Consorzio di Frasassi*

- GRUPPI SPELEOLOGICI PARTECIPANTI:**
- Gruppo Speleologico S. Marco (VE)*
 - Gruppo Speleologico Paleontologico G. Chierici (RE)*
 - Gruppo Speleologico Opitergino CAI (TV)*
 - Gruppo Speleologico Malo CAI (VI)*
 - Gruppo Speleologico C.A.I. (VR)*
 - Unione Speleologica Veronese*
 - Centro Ricerche Naturalistiche (VR)*
 - Gruppo Grotte Solve Belluno CAI (BL)*
 - Gruppo Speleologico Bolzano CAI (BZ)*
 - Gruppo Speleologico Pipistrelli CAI (TR)*

- Gruppo Speleologico Bolzaneto CAI (GE)*
- Gruppo Alti Lessini (VR)*
- Gruppo Speleologico Padovano CAI (PD)*
- Gruppo Speleologico Mantovano (MN)*
- Gruppo Speleologico Archeologico Livorno (LI)*
- Gruppo Speleologico Fiorentino CAI (FI)*
- Gruppo Speleologico Emiliano CAI (MO)*
- Gruppo Speleologico Levis SAT CAI (TN)*
- Gruppo Grotte Novara CAI (NO)*
- Gruppo Speleologico Lucchese CAI (LU)*
- Speleo Club Forlì CAI (FO)*
- Gruppo Grotte Associazione XXX Ottobre CAI (TS)*
- Gruppo Grotte Club Alpinistico Triestino (TS)*
- Commissione Grotte "Eugenio Boegan" CAI (TS)*
- Gruppo Grotte Associazione Alpina Slovena di Trieste (TS)*
- Gruppo Grotte "Carlo Debeljak" (TS)*
- Gruppo Speleologico "S. Giusto" (TS)*
- Gruppo Triestino Speleologi (TS)*
- Società Adriatica di Speleologia (TS)*
- Comitato Regionale per la Difesa dei Fenomeni Carsici (TS)*
- Unione Speleologica Pordenonese CAI (PN)*
- Organizzazione Speleologica Modenese "Sottosopra" (MO)*

PARTECIPANO COLLABORATORI DA: Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino, Alto Adige, Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Puglia, Repubblica di San Marino. Inoltre dalla: Polonia, Cecoslovacchia, Germania, America, Russia.

PROGRAMMI FUTURI

- Il 25 Gennaio 1992 si svolgerà la festa di chiusura della Spedizione con la partecipazione organizzativa di Bassi Lorenzo (BAX) e del Sottosopra di Modena. Verranno organizzati giochi di squadra goliardici, messo all'asta materiale in dotazione alla Spedizione e cimeli recuperati nella Spluga. Tutti i partecipanti alle attività dell'Operazione Corno d'Aquilio sono invitati compreso i loro familiari.

La cena è offerta dall'O.C.A. in collaborazione con la Proloco ed il Comune di S. Anna d'Alfaedo.

Il menù consiste in gnocchi di patate, carne alla griglia, vino in abbondanza, ecc.

- Assegnazione del Premio Duwanish della città di Mantova a tutti gli aderenti alla "OPERAZIONE CORNO D'AQUILIO"

- Convocazioni della Commissione Corno d'Aquilio per:

- Realizzazione del Libro: OPERAZIONE CORNO D'AQUILIO
- Realizzazione del filmato: OPERAZIONE CORNO D'AQUILIO
- Congresso di Asiago (Giugno 1992)
- Riarmo della Spluga Settembre 1992
- Recupero Sensori metà Ottobre 1992
- Disarmo della Spluga Fine Ottobre 1992
- Restituzione del materiale d'armo della Spluga ai vari Gruppi aderenti
- Fine

per la Segreteria della
OPERAZIONE CORNO D'AQUILIO
Giuseppe Troncon
Aldo Soresini

È davvero difficile stare al mondo. O, per lo meno, starci in un certo modo: probabilmente vorresti veder girare la ruota sempre nel senso desiderato anche quando ti accorgi che sta andando nel verso opposto.

È il caso di questo numero di "Speleologia" che porterà a casa vostra notizie da Cina, Russia, Siria, Brasile, Turchia e Grecia. Gli accordi che avevo preso erano perlopiù orientati su cose di casa nostra, magari più modeste e limitate ma nazionali! I piani sono stati stravolti ma obiettivamente non sono seccato più di tanto. Se non altro è la riprova che la rivista non la fa il Direttore Responsabile o la Redazione ma i lettori o, meglio, gli Speleologi che con le loro esplorazioni ed articoli contribuiscono a tener vivo l'entusiasmo e l'interesse per quel mondo che tanto ci affascina. Quindi, a livello nazionale, solo tre articoli (più che dignitosi) che presentiamo in anteprima assoluta, prodotti da Gruppi che operano da tempo, silenziosamente e coscienziosamente in quel di Schio, Brescia e Roma.

Di Costacciaro e di Stazzema avrete già avuto modo di raccogliere sussurri e grida. Non penso sia quindi il caso di dilungarsi ulteriormente. Il promesso terzo numero (monografico) non è uscito perché chi di dovere non ci ha passato quanto pattuito. La voglia ed i quattrini per realizzarlo c'erano (e ci sono). Dirotteremo l'una e gli altri verso altri obiettivi.

Dimenticavo: "Speleologia" si è rifatta il trucco perché ormai cominciava a mostrare le prime rughe. Spero sia comunque di vostro gradimento. Anche troppo per questa volta. Felice anno a tutti.

EMILIA-ROMAGNA

LA BIBLIOTECA SOCIALE È RINATA

Nell'ormai lontano 1988 avevo annunciato a tutti voi che per qualche mese la Biblioteca non sarebbe stata utilizzabile, a causa di alcuni lavori che avevano interessato i locali del sovrastante Museo di paleontologia.

Sono in realtà passati oltre 3 anni, quasi 1100 giorni da quando, in tutta fretta, ero stato costretto a mettere il materiale della biblioteca in circa 250 scatoloni.

Per tre anni il materiale che via via arrivava alla biblioteca sociale aveva subito la stessa sorte, e di mano a mano che il tempo scorreva cresceva esponenzialmente il mio imbarazzo quando dovevo, seppur incolpevole, giustificarmi agli occhi dei tanti che chiedevano di poter consultare questo o quel volume in biblioteca.

Durante l'ultimo anno, poi, mentre iniziavano i lavori nei locali da destinarsi alla biblioteca, il mio fegato è stato sottoposto ad un vero e proprio martirio: promesse di fine lavori "entro massimo un mese" assolutamente non mantenute, lavori fatti male "tanto nel pubblico nessuno controlla", cavilli per non seguire quanto definito in capitolato etc. etc. Alla fine comunque, anche se non ufficialmente, i nuovi locali della Biblioteca di Speleologia mi sono stati consegnati ad Agosto (v. Fig. 1).

Immediatamente mi sono dato da fare per ripristinare l'agibilità e, grazie anche all'aiuto datomi dai Gruppi speleologici di Bologna ai primi di settembre ho potuto iniziare a togliere dai cartoni i libri.

Il lavoro è proceduto abbastanza speditamente (stile schiavi umidi alla costruzione delle piramidi) tanto che verso il 10 di Settembre tutti gli scatoloni erano stati svuotati (v. Fig. 2).

L'inaugurazione ufficiale (v. Fig. 3), con le Autorità Accademiche, si è svolta ai primi di ottobre, anche se la biblioteca era ben lungi ancora dall'essere perfettamente fruibile: bisognerà aspettare sino alla fine dell'anno infatti, perché tutto il lavoro arretrato di 3 anni sia smaltito e il catalogo della biblioteca

completato.

Lo sforzo attuato per trasformare la biblioteca in una cosa veramente efficiente e con una possibilità di espansione almeno di altri 10-20 anni non si può certo ridurre a mere cifre, che comunque aiutano a meglio capire lo sforzo fatto dalla SSI e non solo da essa in questi tre anni di "oscuramento", per questo servizio indispensabile.

Per la sistemazione complessiva della biblioteca sono stati spesi 127 milioni, così suddivisi: 85 per la sistemazione dei locali, 18 per arredi, 8 per la predisposizione del programma di informatizzazione e l'immissione di primi dati, 12 per la catalogazione del materiale arretrato, 4 per spese di trasporto imballo e sballoggio materiali.

La SSI ha contribuito alle spese per circa il 10%, tutto il resto è stato a carico dell'Università di Bologna, a dimostrazione del suo interesse per la nostra biblioteca e della utilità dell'operazione di deposito ideata e voluta dal direttivo della SSI circa 4 anni addietro. Naturalmente la SSI in questi anni ha continuato a spendere per ampliare il patrimonio librario con acquisizioni anche sul mercato



Riapertura della Biblioteca: la cartolina ufficiale

... "che rottura di scatole!"...



antiquario per una cifra annua oscillante sui 7 milioni.

Tutto questo ha fatto sì che oggi possiamo ritenere la nostra biblioteca non solo una delle più grandi al mondo del settore, con oltre 25.000 titoli (tra libri, estratti e fascicoli di riviste) ma anche una delle meglio organizzate.

Attualmente infatti l'informatizzazione della biblioteca permette a tutti coloro che lo desiderano, e possiedono un personal computer con hard disk da almeno 20 mega, di consultare comodamente a casa propria il catalogo della biblioteca sempre aggiornato. Un problema ancora in parte da risolvere è quello del personale di biblioteca, a cui è legato anche il servizio fotocopie e l'accesso

diretto: infatti il sottoscritto, nella sua doppia veste di responsabile della stessa e di presidente della SSI, almeno per i prossimi due anni non avrà tempo sufficiente da dedicare alla biblioteca (le cose miglioreranno dal 1993 quando cesserò di essere Presidente).

Attualmente il dipartimento di Scienze Geologiche mi ha concesso per 1 giorno la settimana (6 ore) un tecnico, ma è del tutto insufficiente: stiamo cercando di ottenere, sempre tramite il dipartimento, un obbiettore al-

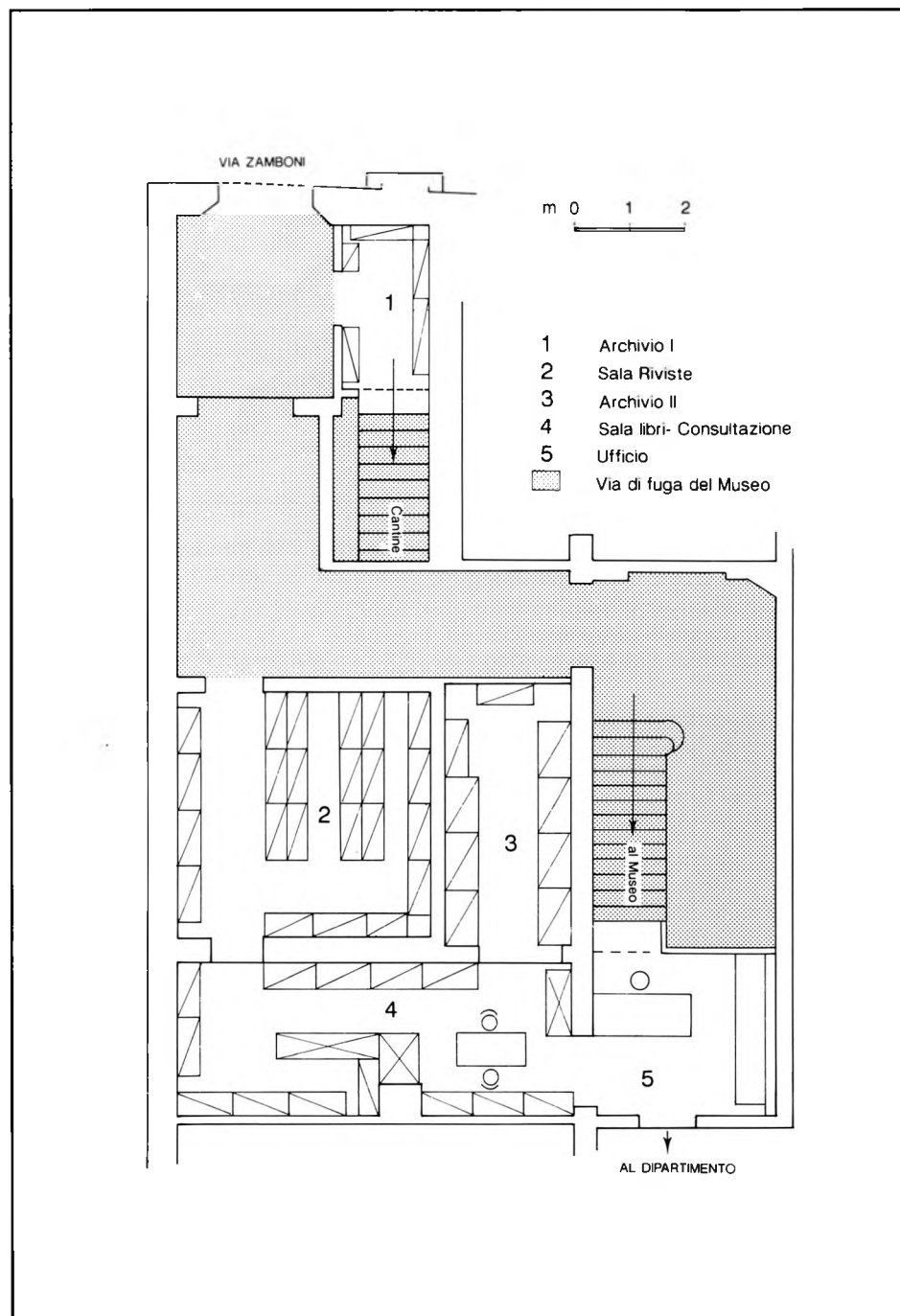
meno part-time... speriamo bene.

I programmi della biblioteca per il prossimo futuro, sono abbastanza ambiziosi: infatti, qualora i mezzi finanziari siano sufficienti, si cercherà di completare le collezioni delle riviste, cominciando da quelle più importanti e non più pubblicate. Inoltre, nel caso di sufficiente personale umano, si vorrebbe riuscire a catalogare tutti gli articoli di ogni singola rivista, in modo che la ricerca per parole chiave, o per titolo, possa realmente effettuarsi su tutto il materiale presente in biblioteca.

Non resta che augurarsi che la nostra Biblioteca, la quale nata poco meno di 15 anni addietro ha già raggiunto traguardi ambiziosi, possa in futuro continuare a far lievitare il patrimonio librario da un lato e dall'altro ampliare i servizi disponibili per tutti gli speleologi: personalmente ce la metterò tutta, ma avrò anche bisogno dell'aiuto e del sostegno di tutti voi.

(P. Forti S.S.I.)

Planimetria della Biblioteca Sociale



ABRUZZO

A LAMA DEI PELIGNI (CHIETI) IL CENTRO SPELEOLOGICO MAJELLA

Il massiccio della Majella rappresenta senza dubbio una delle principali aree carsiche dell'Abruzzo con un'estensione di 29.250 ha. La cima più alta il Monte Amaro, si eleva per 2793 s.l.m., e domina una morfologia glaciale e periglaciale in stretta connessione con un carsismo abbastanza diversificato con vaste forme superficiali alle quali, allo stato attuale delle conoscenze non fanno riscontro altrettanto estesi sistemi ipogei. Infatti anche se si è in presenza di numerose grotte, molte delle quali individuate e catalogate, poche sono le cavità degne di essere menzionate; tra queste il complesso Grotta del Cavallone, Bue ed Asino, la Grotta delle Praje, La Grotta Nera, La Grotta dei Faggi, la Risorgente la Morgia e la Grotta Porcoarangelo. L'ininterrotto movimento del rilievo ha inoltre generato su questa non complessa impalcatura carbonatica un certo disequilibrio nei circuiti ipogei, portando alla creazione di forre attraversate da condotti: il tratto terminale della valle di S. Spirito a Fara S. Martino, in questo ambito, è estremamente rappresentativo. Alle pendici, sul versante E, è ubicato il paese di Lama dei Peligni, industriosa ed attiva comunità di circa 2000 abitanti, il cui nome è da oltre un secolo legato alla valorizzazione turistica, con il limitrofo Comune di Taranta Peligna, alla valorizzazione turistica della Grotta del Cavallone. La prima società di valorizzazione è infatti sorta alla fine del 1800 ed è continuata, con fasi alterne, sino ai nostri giorni.

Queste stringate righe di presentazione per introdurre l'ambiente, morfologico ed umano, ove si è concretata una iniziativa da tem-

po nel cuore degli speleologi di Chieti e degli amministratori di quel Comune. Infatti usufruendo della disponibilità di un fabbricato adeguatamente ristrutturato è stato creato il Centro Speleologico Majella riconosciuto tra l'altro, dalla Legge Regionale 21/8/90 n° 80. Le finalità di questa struttura sono piuttosto semplici: favorire la conoscenza del patrimonio speleologico della Majella, incrementare la didattica speleologica, favorire quella naturalistica. A questo proposito è opportuno ricordare che nell'area si è concretizzata la creazione di una vasta Riserva Naturale che oltre a favorire la reintroduzione del camoscio, intende anche proteggere la fauna e la flora locale ed i fenomeni carsici ivi pertinenti.

La gestione operativa della struttura è stata affidata allo Speleo Club Chieti che ha immediatamente associato, nella conduzione anche scientifica, la Società Speleologica Italiana. Così il Centro Speleologico Majella è divenuta la sede operativa della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia, ed in questo ambito è già stata sede di un corso nazionale di III livello e tornerà a esserlo, in forma più funzionale, nell'ottobre del '91.

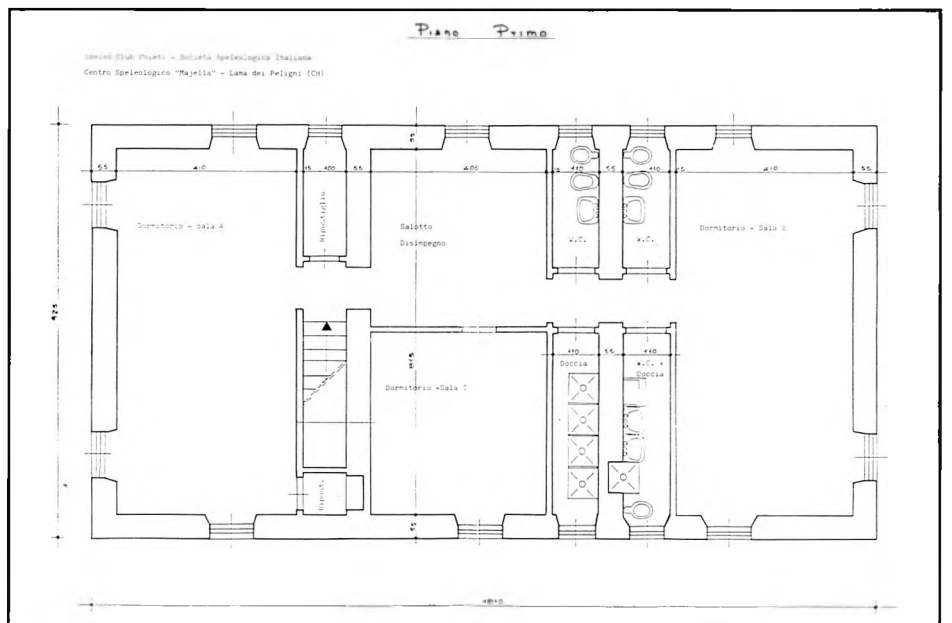
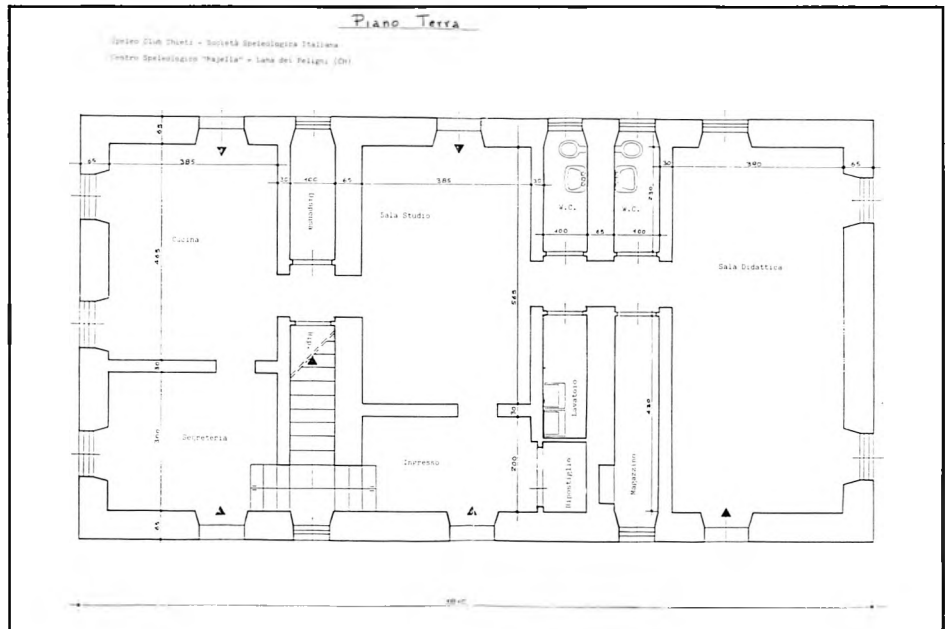
Il Centro Speleologico Majella è strutturato in una palazzina di due piani, ed annesso ampio giardino, con una sala didattica e sala studio al piano terra con supporto di ufficio segreteria e cucina. Al piano superiore la zona notte per una capacità totale di circa 40 posti letto. Il tutto con i dovuti accessori: lavanderia, magazzini, servizi igienici, etc. — La capacità ricettiva potrà essere migliorata nel breve termine con altre strutture consimili, ubicate nei pressi, e con una adeguata sala mensa.

Ovviamente il Centro Speleologico vuole essere un punto di riferimento per tutti gli speleologi e naturalisti nella prospettiva che si possa creare, in armonia ed intesa con strutture similari già collaudate e perfettamente funzionanti (Costacciaro è l'esempio più pertinente), una sorta di circuito ideale che integrandosi nei servizi e nelle offerte, favoriscano lo scambio delle esperienze che sono alla base del progresso delle idee.

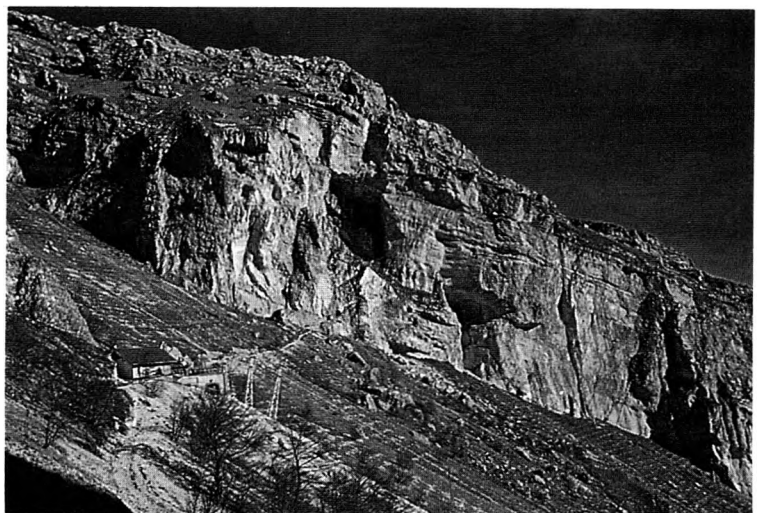
Un grazie alla Società Speleologica Italiana che ha inteso condividere l'onere ed il rischio della gestione ed un grazie, particolarmente sentito, agli amministratori e cittadini di Lama dei Peligni per una sensibilità senza dubbio meritevole.

Dai soci dello Speleo Club di Chieti, ai quali compete il non facile compito di provvedere, anche manualmente, alla conduzione del Centro Speleologico Majella l'invito a renderci visita.

n.b.: Il Centro Speleologico Majella intende dotarsi di una propria biblioteca che possa fungere anche da supporto per quanti vorranno collaborare con lo Speleo Club Chieti alla esplorazione delle cavità della Majella



La Grotta del Cavallone. Foto Elsa Di Giorgio Madonna



ed invita, pertanto, anche i gruppi speleologici ad inviare una copia delle proprie pubblicazioni disponibili. L'indirizzo è il seguente: *Centro Speleologico Majella — Via Ricchiuti 19 — Lama dei Peligni (Chieti)*.

(E. Burri Speleo Club Chieti)

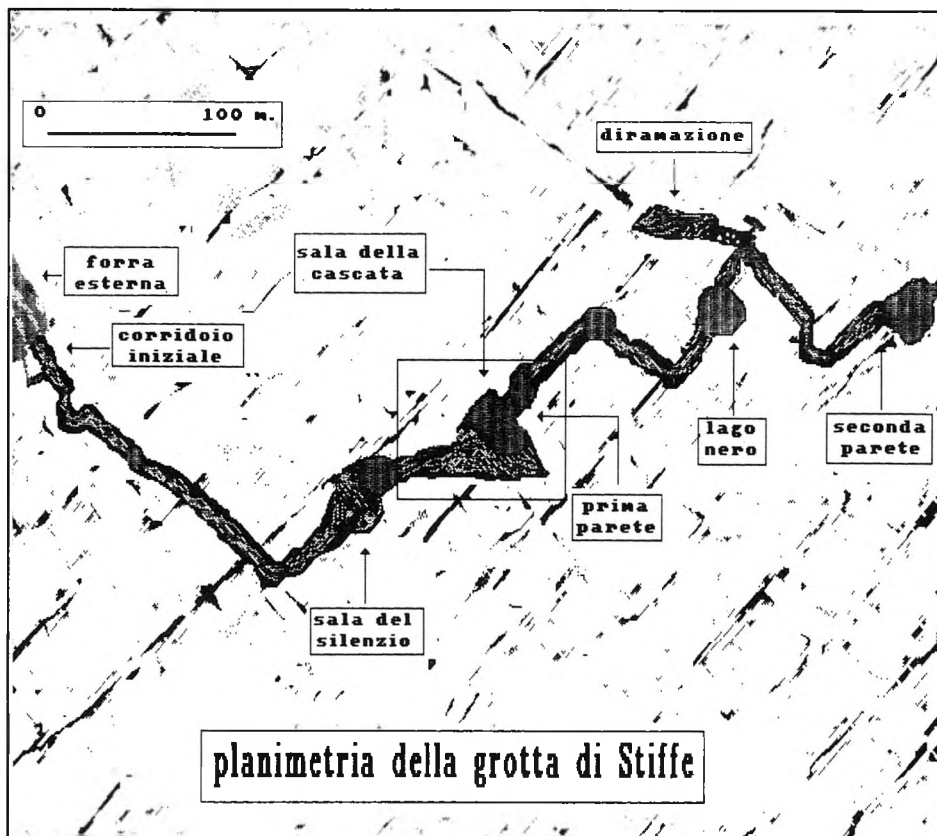
APERTA AL TURISMO LA GROTTA DI STIFFE

Nel mese di giugno è stato aperto al pubblico il complesso turistico della Grotta di Stiffe, completano così un progetto avviato quattro anni or sono.

Questa cavità, siglata in catasto A17, è nota da tempo, ne troviamo infatti traccia in alcune descrizioni tardo settecentesche del Regno di Napoli. Le prime ricognizioni risalgono agli inizi del 1900 e le esplorazioni alla metà di questo secolo; subito dopo queste si iniziò a parlare di valorizzazione turistica.

Il complesso ipogeo è, sostanzialmente, una risorgenza attiva che drena le acque del soprastante Altopiano delle Rocche. Dette acque vengono assorbite principalmente dal cosiddetto Pozzo Caldaio, dopo un percorso teorico di circa 3.500 m ed un dislivello di circa 650 m vengono restituite, tramite questo suggestivo complesso ipogeo, in località La Foce nei pressi della frazione di Stiffe nel comune di S. Demetrio nei Vestini.

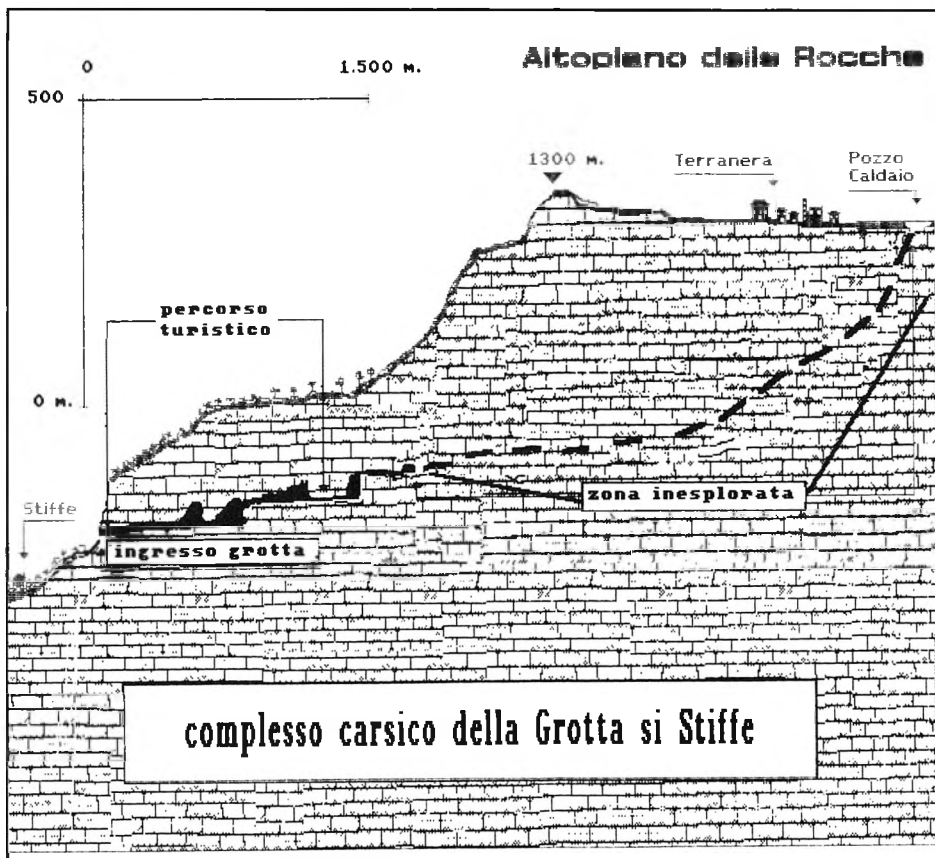
Il percorso turistico attrezzato è di circa 600 m. Dopo l'ampio portale d'ingresso con gli splendidi resti di un modesto impianto idroelettrico realizzato agli inizi del '900 e

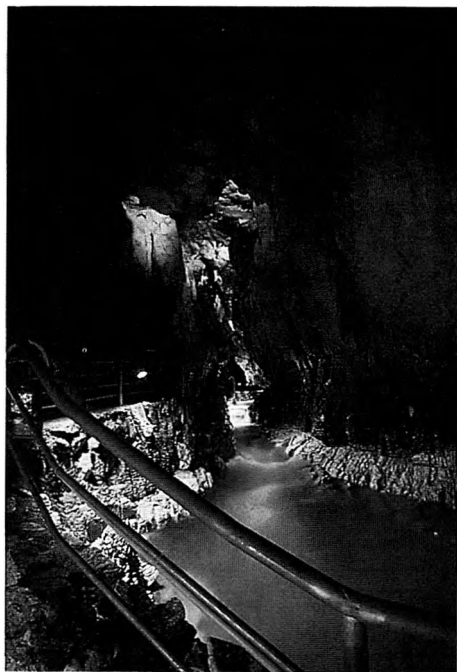


l'ampia panoramica sulla forra sottostante, il tracciato turistico si snoda attraverso una lunga galleria iniziale, ove sono molto ben evidenziati i fenomeni di erosione, per poi proseguire, oltre la cosiddetta Sala del Silen-

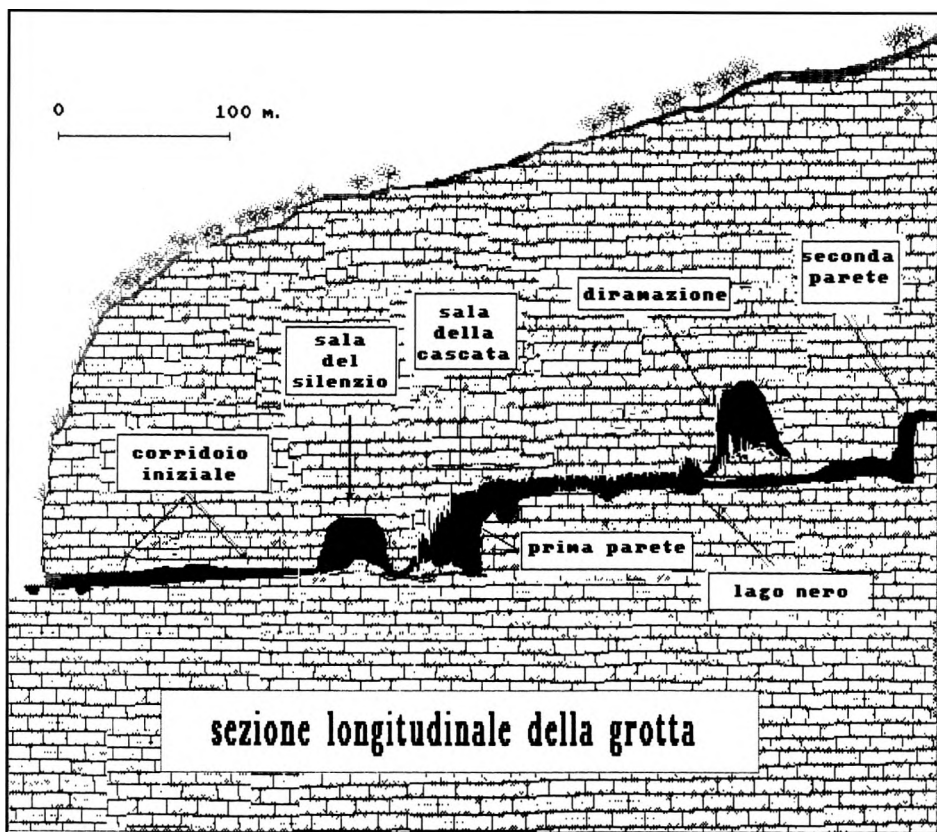
zio, sino alla base della prima parete rocciosa. Dall'alto di questa, il torrente ipogeo precipita con uno straordinario effetto scenografico. Superato questo tratto, con vista quindi dall'alto sul sottostante laghetto, il percorso prosegue ancora per alcune decine di metri per arrestarsi non lontano dalla seconda cascata. In totale il percorso turistico è di circa 600 m pari ai 2/3 della parete attualmente conosciuta. Comunque le esplorazioni in atto fanno ritenere possibili ulteriori ed ampie prosecuzioni.

L'effetto generale è molto gradevole, sia per la naturale morfologia della cavità, sia anche per la cura posta nella realizzazione dell'impianto turistico con particolare riferimento alla illuminazione. Anzi è opportuno precisare che proprio in questo complesso ipogeo si stanno sperimentando le tecniche ed i materiali più idonei, in grado di fornire utili indicazioni per gli impianti di altre cavità. Opportunamente anche in questa sede è iniziato da tempo il monitoraggio ambientale. Particolare di fondamentale importanza è che il Comune di San Demetrio per la gestione ha stipulato una convenzione annuale con il Gruppo Speleologico Aquilano. Gli effetti, ampiamente positivi non hanno tardato a manifestarsi. Così si è assistito, come poche volte accade nelle grotte turistiche, a commenti idonei e calibrati, oltre ad una "sensazione" di ordine e di pulizia (grazie anche alla scrupolosa ed accurata manutenzione). Non resta quindi che augurarsi che nel futuro una simile opportunità venga prorogata a tutto vantaggio dell'utenza che





Le Grotte di Stiffe. Foto B. Chiarelli (Gruppo Speleologico Aquilano)



sin dall'inizio è andata aumentando in misura considerevole.

Infine una segnalazione meritevole di riflessione: alla Grotta di Stiffe i soci della S.S.I. in possesso di tessera valida possono entrare gratuitamente. Possiamo augurarci che altre grotte seguano l'esempio? Certamente in tutte le grotte turistiche abruzzesi, quindi anche per la Grotta del Cavallone che già applica la riduzione del 50%, questa opportuna prassi sarà seguita con l'augurio e la speranza che l'esempio sia contagioso.

(E. Burri Speleo Club Chieti)

FRIULI-VENEZIA GIULIA

VERSO UN "ALPE ADRIA" SPELEOLOGICO

I giorni 24, 25 e 26 maggio 1991 si è tenuto a Lokev (Corgnale, Slovenia) l'11° Triangolo dell'Amicizia, incontro semiinformale fra speleologi delle tre regioni finitime (Friuli-Venezia Giulia, Carinzia, Slovenia), curato quest'anno dal gruppo speleo di Sesana (Slovenia). Una quota di partecipazione puramente formale (6.000 lire, quale contributo alle spese sostenute dal Gruppo organizzatore, sulle cui spalle gravava tutto l'onere della manifestazione) ha dato diritto al centinaio di partecipanti — numerosi nonostante la delicata situazione politica avesse suggerito a qualcuno di rimanere a casa — a fruire sei servizi messi a disposizione: attendamento, pranzi, cene e colazioni, escursioni

in varie cavità (Gr. Skamperle, Ab. dei Serpenti, Gr. dell'Ograda, Gr. Vileniza, Gr. di S. Canziano).

La parte ufficiale dell'incontro, concentrata nella giornata di sabato 25, ha visto nella mattinata il saluto di varie autorità locali e dei rappresentanti dei gruppi speleo più significativi, seguito da una simpatica esibizione canora di un duetto locale in costume e dalla lettura, in italiano e sloveno, di una poesia dell'animatore della manifestazione, Stanko Kosic.

al pomeriggio nel comprensorio turistico delle Grotte di S. Canziano si è tenuta una tavola rotonda (in sloveno, tedesco e italiano) sull'ecologia in grotta, in cui — dopo una disamina delle legislazioni vigenti (buona in Austria, molto meno negli altri due paesi) e la presentazione, da parte del Gruppo Spel. Monfalconese dell'A.d.F. di un opuscolo destinato a sensibilizzare i comuni dell'ison-tino — si è pervenuti alla conclusione che la protezione delle grotte dipende innanzi tutto dall'educazione degli speleo che le frequentano.

Il punto focale della manifestazione è stato, comunque, l'intervento del decano della speleologia slovena (e, lo diceva già Finocchiaro dieci anni or sono, di quella "Mittel-europea"), France Habe. L'anziano speleologo ha avanzato, nelle tre lingue dell'incontro, la proposta di costituire fra le tre regioni la "Comunità speleologica Alpe Adria", chiedendo ai presenti di farsi parte attiva verso gli organi politici delle rispettive regioni, al fine di pervenire al riconoscimento ufficiale

nell'ambito della Comunità Alpe Adria, organismo internazionale già da anni operante nel settore economico e culturale.

La proposta del prof. Habe è stata accolta con un certo interesse dai presenti che hanno dimostrato di sentirsi accomunati da una tradizione speleologica già più che centenaria, dall'operare in zone carsiche i cui fenomeni si compenetrano rendendo irrazionali le confinazioni politiche. Che ritengono le diversità linguistiche possibilità di arricchimento culturale e non barriere fra gli uomini.

Sarà il futuro a dire se l'iniziativa di Habe avrà un seguito oppure no: per ora il prossimo appuntamento è in Austria, presso Villaco, nella primavera del 1992.

(P. Guidi Comm. Grotte "E. Boegan" C.A.I. Trieste)

NUOVI MINERALI SCOPERTI NELL'ABISSO BONETTI (CARSO GORIZIANO)

Proseguono ininterrotte le ricerche della Società di studi carsici Lindner sui minerali di grotta.

Grazie alla collaborazione dell'Ist. di Mineralogia dell'Università di Trieste, nel corso del 1991 è stata effettuata una campagna di ricerche nel suolo dell'Abisso Bonetti, dove sono stati identificati cinque fosfati. I primi tre, qui di seguito riportati, costituiscono la prima segnalazione per il Carso.

Crandallite:

È un fosfato idrato di calcio e di alluminio. È

scarso e compare in tre diverse giaciture: come patine grigie su un fosfato amorfo, come concentrazioni scure nella "terra rossa" e in associazione a granuli di idrossiapatite dispersi entro depositi di guano.

Fosfato amorfo:

Si tratta di un materiale tenero di colore bianco latte e di aspetto massivo, trovato sotto un piccolo strato di "terra rossa". L'esame diffrattometrico ai raggi x non è servito all'identificazione, in quanto il minerale è risultato amorfo. Una successiva analisi tramite fluorescenza X ha messo in evidenza la seguente composizione: CaO 20,1%, Al₂O₃ 33,2%, P₂O₅ 43,1%, altro 3,6%.

Una prima istanza si può dire soltanto che si tratta di un fosfato di calcio e di alluminio, forse una fase amorfa della crandallite. Per la completa identificazione sono in corso tuttavia ulteriori analisi.

Idrossiapatite + OCP:

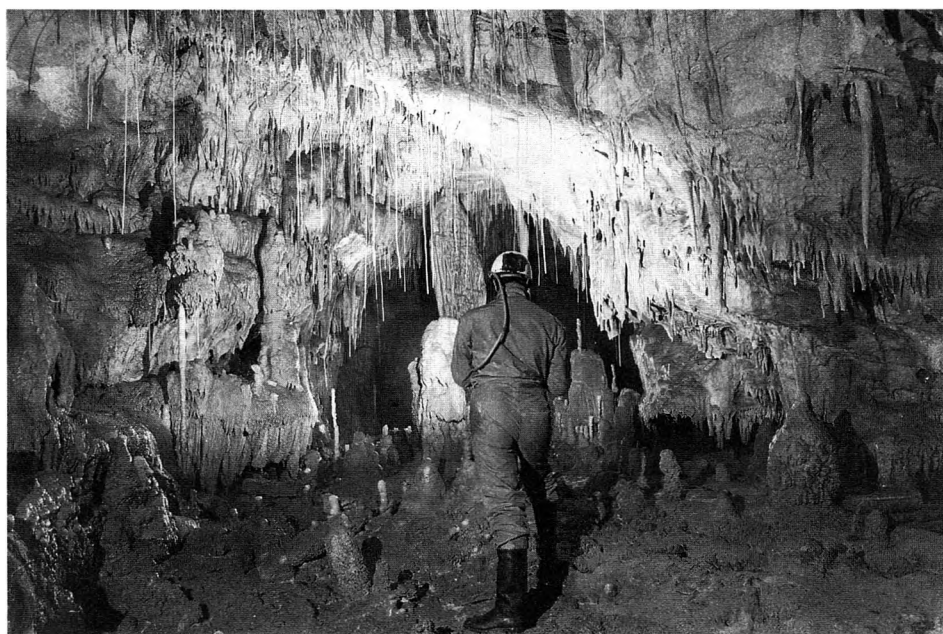
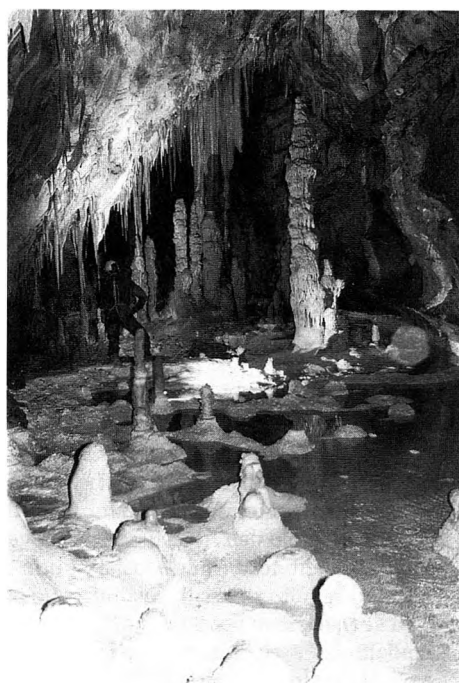
In questi anni l'idrossiapatite è già stata studiata in varie grotte del Carso, dove sembra essere il fosfato più frequente. Lo studio tramite i raggi X su alcune idrossiapatiti dell'Abisso Bonetti ha dimostrato però la presenza di OCP (octacalcium phosphate), una fase poco nota, dove due atomi di calcio vengono sostituiti da altrettanti di idrogeno: Ca₈H₂(PO₄)₆·H₂O (BROWN et al., Nature, 196, 1050, — 1962).

Brushite:

È un fosfato di calcio abbastanza comune, già descritto in altre grotte del Carso. Stranamente però è molto scarso nell'Abisso Bonetti.

Taranakite:

Grotta 5730VG. Foto F. Tiralongo



Grotta 5730VG. Foto F. Tiralongo

Compare sotto forma di masserelle tenere, bianche, disperse nella "terra rossa". Tuttavia viene definito come un fosfato abbastanza "raro", però le indagini effettuate dalla Società "Lindner" in questi ultimi anni lo hanno identificato anche in altre cavità del Carso, per cui si ritiene che in realtà sia più diffuso di quanto si ritenesse in passato.

Nell'Abisso Bonetti è abbastanza frequente. Come è già stato verificato in precedenti ricerche, anche in questo caso la genesi dei minerali sopra descritti è legata alla decomposizione del guano dei pipistrelli ed alle successive reazioni con i calcari o con la "terra rossa".

In particolare la presenza dei fosfati di alluminio è spiegata con la relativa abbondanza di questo elemento nel suolo dell'abisso, tanto è vero che sono stati trovati anche altri minerali di alluminio come diasporo e gibbsite.

(G. Cancian Società di studi carsici "Lindner" - Fogliano)

GROTTA 5730 VG

La continua, quasi ossessiva (per chi non è un addetto ai lavori, per noi è il modo più simpatico di impiegare il tempo libero) ricerca di nuove cavità sul già pur estremamente indagato Carso triestino ha dato stavolta dei risultati insperati: nello cercare lo sbocco di un camino che inghiottiva il fumo in una grotta aspirante Giuliano Zanini (l'ultimo acquisto, in ordine di tempo, della squadra dei "vecchi" della Commissione) ha trovato ed aperto una grotta che pare destinata a diventare la più importante della Val Rosandra.

Un non troppo lungo lavoro di sbancamento ha permesso di accedere ad un'ampia galleria, molto ben concrezionata, lunga qualche centinaio di metri e terminante su una

serie di pozzi che conducono ai rami inferiori, costituiti da meandri intervallati da caverne. La presenza di tracce di attività idrica e l'orientamento generale della grotta fanno ritenere di trovarsi di fronte ad un tratto del sistema ipogeo, ancora non sufficientemente studiato, del Monte Stena, sistema formato da numerose cavità apertesi tutte sul fianco destro della Val Rosandra e la più importante delle quali è indubbiamente la Fessura del Vento, 4139 VG, che con i suoi 2640 metri di sviluppo è attualmente la cavità più estesa della Venezia Giulia.

(Pino Guidi Comm. Grotte "E. Boegan" Trieste)

BASILICATA

DISOSTRUITA LA "CASTEL DEL LEPRE"

Il 16 Novembre 1991, data nella quale il GRUPPO PUGLIA GROTTES ha ricordato il 20° anniversario della sua costituzione, si è concluso il 13° Corso di Speleologia "Città di Castellana 1991" organizzato dal GPG.

Il corso prevedeva anche una visita alla "Grotta di Castel del Lepre" situata nel comune di Marsico Nuovo, in provincia di Potenza.

La Grotta di Castel del Lepre, lunga circa 1500 metri, la più lunga cavità della Basilicata, risultava però ostruita da una discarica di terra.

Dirottati i corsisti nei rami non aperti al pubblico delle vicine «Grotte di Pertosa», si è provveduto a contattare il sindaco di Marsico Nuovo e ad informarlo dell'accaduto. Una ricognizione sul luogo del misfatto ha dato i suoi frutti, e il sindaco, Domenico Vi-

ta, si è impegnato a far disostruire l'imbocco della cavità e a proteggerne l'ingresso per il futuro.

Viene così restituita a tutti gli speleologi una delle più interessanti grotte del meridione d'Italia.

(P. Pace Gruppo Puglia Grotte, Castellana G.)

LA GROTTA DELLA COCCINELLA A LAGONEGRO

Il Gruppo Puglia Grotte in seguito ad alcune battute effettuate nella zona di Lagonegro (PZ) ha scoperto una nuova cavità dalle caratteristiche e da potenziali esplorativi molto interessanti.

Qualche cenno sulla cavità.

L'ingresso della "Grotta della Coccinella", così è stata denominata, è ubicato sulle pendici del Monte Renazza a 930 m s.l.m. ed è caratterizzato da due lastroni calcarei contrapposti dove sono stati piantati un paio di spit per iniziare la discesa.

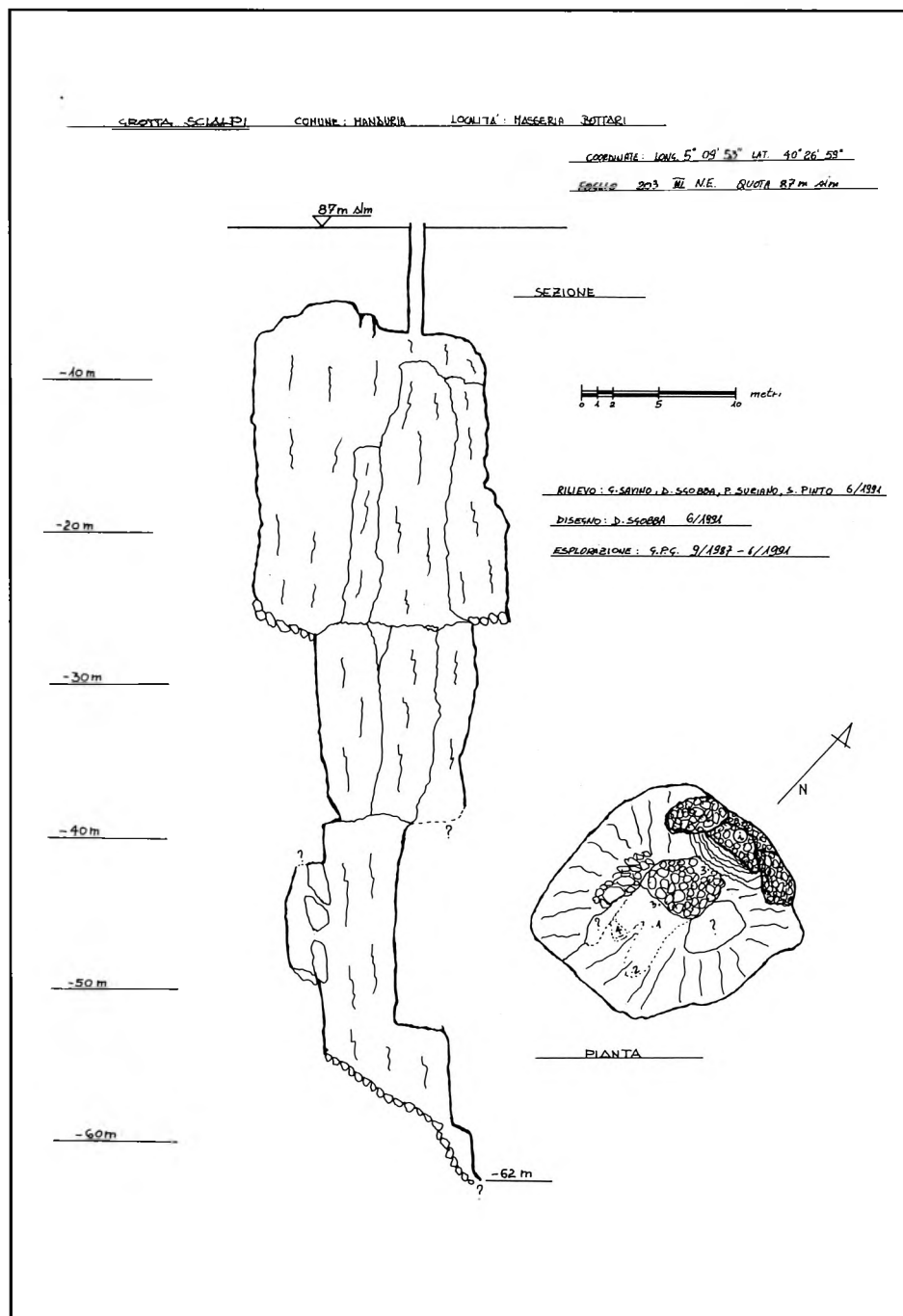
I primi metri si discendono lungo una diaclasi che costituisce un primo, importante dato circa la nascita della cavità che, a nostro parere, trova origine in probabili movimenti tettonici.

Continuando la discesa è possibile, dopo circa 7 m, accedere ad un meandro che si dirama in direzione W.N.W. e che, pur conservando quella direzione, assume uno sviluppo sinuoso. Nel meandro è stato rinvenuto un altro dato importante e cioè alcune tracce di breccia che costituiscono un'ulteriore prova circa la probabile origine tettonica della cavità.

Ritornando all'imbocco del meandro si può riprendere la discesa.

Dopo altri 5 m si raggiunge un primo terraz-

Grotta della Coccinella: l'ingresso. Foto Tricase



zino da dove, muovendosi in direzione ESE, si accede ad un secondo salto profondo 9 m. A questo punto la cavità diventa abbastanza complessa poiché dalla base del P. 9 si può raggiungere un meandro esplorato in parte e non ancora rilevato, un pozzo scandagliato e della probabile profondità di circa 10 m., e ad una strettoia che, esplorata, ha condotto su un salto molto stretto e franoso.

Il salto, armato con scaletta e in parte esplorato, è stato stimato dalle profondità di 15 m. circa, è caratterizzato da una roccia molto friabile e conduce al fondo che è costituito da un ambiente molto angusto delle dimensioni pari a 4 m. di lunghezza per 80 cm. di larghezza.

Quest'ultima parte della cavità non è stata ri-

levata costringendoci quindi a tornare per terminare il rilievo e, soprattutto, continuare le esplorazioni che, pare ci riservano altre interessanti sorprese.

(G. Savino & D. Sgobba Gruppo Puglia Grotte, Castellana G.)

PUGLIA

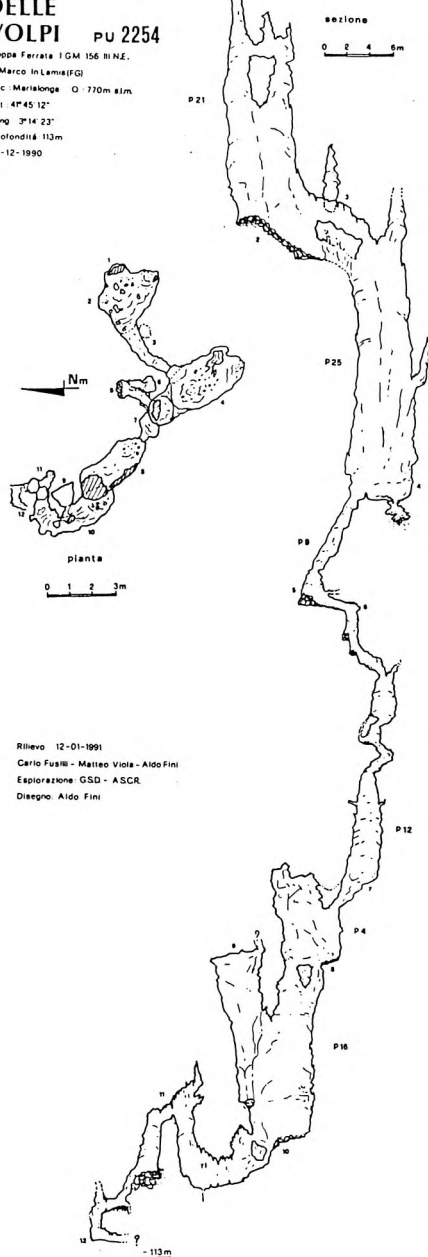
GROTTA SCIALPI

È stata rilevata e catastata una nuova cavità ubicata nel territorio di Manduria (TA): "Grotta SCIALPI".

Le esplorazioni di questa grotta, sempre ad opera del Gruppo Puglia Grotte, risalgono al

ABISSO DELLE VOLPI PU 2254

Coppa Ferrata 1 GM 156 RI.NE.
S. Marco in Lamis (FG)
Loc. Mariakonga O 770m s.l.m.
Lat. 41°45'12"
Long. 13°14'23"
Profondità 113m
15-12-1990



Rilievo 12-01-1991
Carlo Fusilli - Matteo Viola - Aldo Fini
Esplorazione GSD - ASCR
Disegno: Aldo Fini

Settembre 1987 quando fu effettuata una prima punta esplorativa che, fra l'altro, ci permise di constatare la forte pericolosità della cavità.

Tale pericolosità è dovuta alla costante minaccia di caduta di massi e di fango a causa della forte presenza di acqua percolante che dilava le pareti facilitando il distacco dei detriti.

La seconda puntata risale al giugno 1991 quando si è tornati per effettuare il rilievo e tentare ogni via di esplorazione.

Purtroppo è stato possibile effettuare il rilievo solo del pozzo principale in quanto la friabilità della roccia, per il momento, non ci ha permesso di effettuare alcuna risalita.

La grotta, come si evince dal rilievo, rag-

giunge l'interessante profondità di 62 m e una larghezza stimata, nel punto più ampio, in circa 15 m. Tale profondità è ritenuta interessante perché in zona la captazione dell'acqua sorgiva avviene già alla profondità di 80 m, ragione questa che, tra l'altro, ci costringe a tornare per tentare la disostruzione del fondo (già iniziata durante l'ultima esplorazione) dove i massi del cono detritico sicuramente nascondono un ulteriore sviluppo del pozzo principale.

Si tenterà inoltre di dare risposta agli altri punti interrogativi sperando, così di sostituirli nel rilievo con altri rami e prosecuzioni.

(G. Savino & P. Suriano Gruppo Puglia Grotte Castellana G.)

ABISSO DELLE VOLPI

È l'ultimo mini-abisso esplorato dal Gruppo Speleologico Dauno in collaborazione con l'Archeo Speleo Club Rignano nel Gargano occidentale, sul vasto altopiano carsico a nord di S. Marco in Lamis (FG). Si tratta di un antico inghiottitoio fossile ubicato sul fianco di una delle innumerevoli doline che crivellano questa tormentata regione. Lo stretto imbocco della cavità immette con un salto di 21 metri in un breve meandro che conduce su un bellissimo pozzo profondo 25 metri. Alla base del salto un P9 in fessura e una serie di strettoie e saltini conducono su un P12 dall'imbocco franoso e, dopo un ennesimo saltino, in un saletta concrezionata dove un ponte di roccia segna l'inizio di un ampio P16. Superato quindi uno stretto passaggio, si prosegue carponi lungo un cunicolo caratterizzato dalla presenza di numerose concrezioni eccentriche e canule di notevole purezza cristallina. Una breve risalita porta infine, tramite alcuni saltini molto angusti, ad una strettoia impraticabile (quota - 113 m) oltre la quale la grotta sembra proseguire.

(C. Fusilli Gruppo Speleologico Dauno - Foggia)

CALABRIA

CAMPO SPELEO SUI MONTI DI ORSOMARSO (CS)

L'estate scorsa alcuni componenti del Gruppo Puglia Grotte sono stati impegnati in un campo speleo sulle verdi montagne dell'Orsomarso.

Abisso delle Volpi: strettoia a - 60. Foto G.S.D.



Nei soli 3 giorni di ricerche sono state esplorate e rilevate 4 cavità: "Ausi dell'Amico Luigi", "Ausi O porto O", "Ausi Saettare" e "Grotta del Verme".

Tali cavità sono ubicate nelle zone più impervie e, spesso, più irraggiungibili dell'intero massiccio, sono di modeste dimensioni (la più profonda è - 25 m.) e sono ben nascoste dai pastori visto che l'ingresso è obliterato da tronchi d'albero e cespugli. Qualche cenno sulle grotte scoperte.

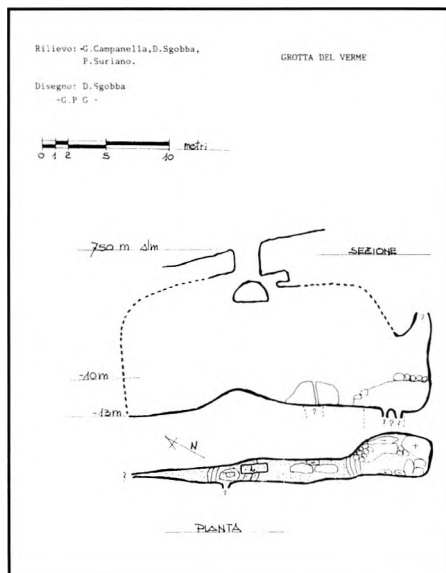
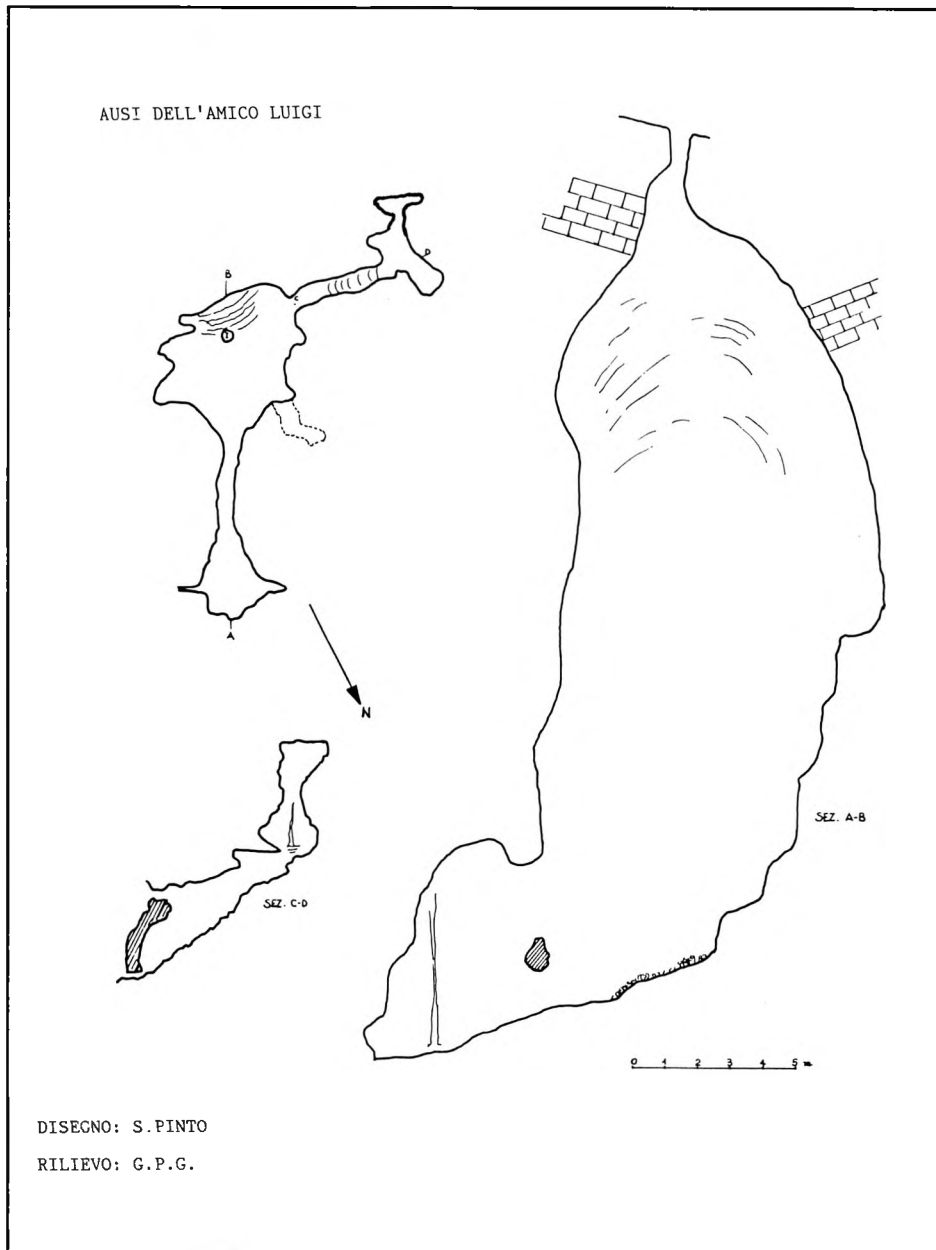
La più grande è "Ausi dell'Amico Luigi" che ha coordinate pari a 30°45'45" di Lat., 3°29'58" di Long., Carta IGM F. 220 II NE "Verbicaro". Tale cavità è caratterizzata da un pozzo iniziale profondo circa 23 m che porta in una stanzetta da dove è possibile accedere ad altri 3 ambienti più piccoli che sono stati esplorati inducendo a considerare la grotta priva di nuove vie esplorative.

La seconda cavità è "Ausi O porto O" (Carta IGM F. 221 III SO "S. Donato di Ninea", Lat. 39°43'32", LONG. 3°30'50") che anche se molto piccola è forse la più interessante visto il ritrovamento di alcuni vasi di terracotta. I vasi, di recente manifattura, si crede siano stati portati lì da pastori quando utilizzavano la grotta come fresca e comoda dispensa.

La terza, "Ausi Saettare", ha coordinate pari a 39°42'57" di LAT. e 3°29'44" di LONG., Carta IGM F. 220 II SE "Grisolia" mentre l'ultima, "Grotta del Verme", ha coordinate 39°44'35" di LAT e 3°31'07" di LONG, Carta IGM F. 221 III SO "S. Donato di Ninea".

Queste ultime due cavità, profonda 11 m la prima e 26 la seconda, non presentano grosse caratteristiche ma, comunque, contribuiscono ad aggiornare il Catasto Speleo della Calabria che speriamo continui a crescere anche grazie al nostro impegno in quella regione.

(G. Savino Gruppo Puglia Grotte Castellana G.)



ESTERO

3ª CAMPAGNA BOEGAN IN BRASILE

Nell'agosto 1991 la Commissione Grotte 'Eugenio Boegan' è tornata per la terza volta in Brasile. Infatti, dopo la spedizione del 1989 (esplorazioni in zona Sao Vicente, Stato di Gojas, quattro partecipanti più alcuni speleo del Club Alpino Paulista) e quella del 1990 (esplorazioni nella Serra da Bodoqueana, stato del Mato Grosso do Sul, partecipanti tre triestini, un torinese e tre brasiliani), sette uomini della Boegan hanno ripreso nella zona carsica di Sao Vicente le esplorazioni interrotte nel 1989.

Meta della spedizione internazionale (oltre agli speleo triestini hanno preso parte ai lavori undici brasiliani e cinque francesi) era il completamento dell'esplorazione delle grotte

te I e II di Sao Vicente, grande sistema di gallerie percorse da un grosso fiume (8 mc al secondo di portata) che si supponeva costituisse un tutto unico ed in cui si erano cimentati invano per quasi due decenni speleologi brasiliani e francesi.

In una settimana di lavoro il collegamento veniva effettuato e venivano rilevati due chilometri di nuove gallerie che vanno ad aggiungersi agli otto topografati negli anni precedenti. Ora l'asse portante del sistema (una decina di chilometri di ampie gallerie) è conosciuto: rimangono da esplorare i vari affluenti, nonché alcune voragini che vi si potrebbero immettere lungo il percorso. Le operazioni sono state completate dall'assunzione di una notevole documentazione fotografica che è andata ad arricchire quella già esistente nell'archivio della C.G.E.B.

(Pino Guidi Comm. Grotte "E. Boegan" Trieste)

EMIRATI ARABI UNITI

Nel gennaio 90 una spedizione svizzera (Neuchatel) ha cominciato le esplorazioni di questo carso finora sconosciuto.

Malgrado un potenziale speleologico interessante (circa 2000 m di calcare) la più grande cavità scoperta è lunga circa 340 m e - 40 di profondità. È in ogni caso la più grande del paese ed è sicuramente tra le più calde del mondo in quanto la temperatura oscilla, a seconda delle gallerie, tra i 32° e i 37° con 100% di umidità.

Se i risultati spleometrici non sono stati eclatanti, quelli speleogenetici sono sicuramente interessanti: queste grotte sembrano infatti formate, almeno in parte, da gas provenienti dal sottosuolo.

(Da "Stalactite")

MESSICO

Speleologi svizzeri in collaborazione con colleghi USA hanno proseguito le esplorazioni e le misurazioni topografiche alla Risorsa de l'Agua Blanca (Las Palomas, Tabasco) trovando un nuovo ingresso e circa 3,5 km di nuove gallerie.

Un'altra cavità è stata esplorata nella zona: si tratta della "Grotta de las manificas" di circa 1 km di sviluppo al cui interno sono state scoperte ceramiche di epoca Maya.

(Da "Stalactite")

Nel mese di marzo '91 una spedizione composta da 13 speleo britannici e canadesi (Proyecto Espeleologico Purificacion) ha proseguito l'esplorazione della "Cueva del tecolote" (Stato di Tamaulipas).

Il campo interno stabilito a 5 km dall'ingresso ha permesso di aggiungere altri 7,3 km di sviluppo con grandi gallerie che si dirigono a Sud-Ovest, cioè verso la presunta risorgenza, che in ogni caso dista ancora 8 km.

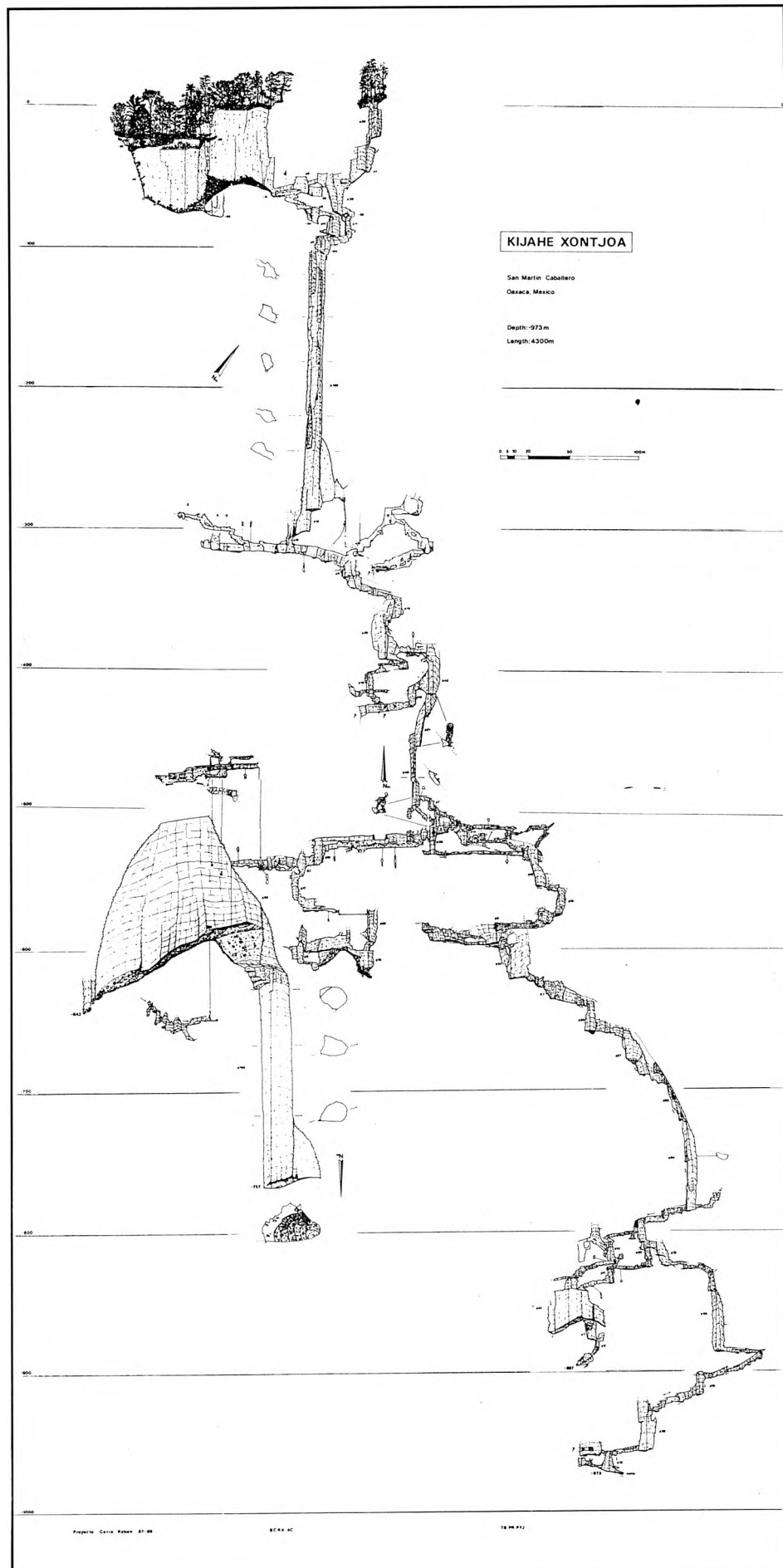
Lo sviluppo attuale di 28.119 m (408 m di dislivello) porta questa cavità al terzo posto della nazione.

(Da "Spelunca")

Le spedizioni miste svizzere e americane che dal 1985 a oggi si sono susseguite in Messico sotto la sigla "Proyecto Cerro Rabon" hanno finalmente reso noto in maniera organica i risultati. Più di 50 cavità esplorate e topografate fra cui spicca Kijahe Xontjoa di - 973 m di profondità e oltre 4 km di sviluppo.

Questa cavità a sviluppo prevalentemente verticale contiene un P 199 e un P 155 ed un enorme salone di oltre 130 m di altezza.

Altri grandi risultati sono stati "Nita Ya Heke" di - 291 m di profondità (sviluppo 900 m), il "Sotano Rolling Stones" di - 285 m (sviluppo 670 m), il "Sotano di San Martin"



COSA SUCCEDDE NEL MONDO

ELENCO AGGIORNATO GRANDI CAVITÀ DEL MESSICO PROFONDITÀ

1	Sistema Cuicateco	Oaxaca	1386
2	Sistema Huautla	Oaxaca	1353
3	Akemati	Puebla	1200
4	Kijahe Xontjoa	Oaxaca	1160
5	Sistema Ocotempa	Puebla	1070
6	Akemabis	Puebla	1015
7	Sonconga	Oaxaca	943
8	Guizani Ndia Guinjao	Oaxaca	940
9	Sistema Purificacion	Tamaulipas	904
10	Nita Cho	Oaxaca	894
11	Sotano de Agua de Carrizo	Oaxaca	843
12	Sotano de El Berro	Veracruz	838
13	Sotano de Trinidad	San Luis Potosi	834
14	X'oy Tixa	Oaxaca	813
15	Nelfastla de Nieva	Puebla	780
16	Nita Ka	Oaxaca	760
17	Sistema H31-HU32-H35	Puebla	753
18	Nia Quien Nita	Oaxaca	750
19	Sonyance	Oaxaca	745
20	Nita Xonga	Oaxaca	740

SVILUPPO

1	Sistema Purificacion	Tamaulipas	76332
2	Sistema Huautla	Oaxaca	52653
3	Cueva del Tecolote	Tamaulipas	28119
4	Sistema Cuetzalan	Puebla	22432
5	Sistema Cuicateco	Oaxaca	21725
6	Coyalatl	Puebla	19000
7	Nohoch Nah Chich	Quintana Roo	13289
8	Kihaje Xontjoa	Oaxaca	12000
9	Atlixcalla	Puebla	11120
10	Sistema Naranjal (Najaron - Maya Blue)	Quintana Roo	10668
11	Grutas de Rancho Nuevo (San Cristobal)	Chiapas	10218
12	Nelfastla de Nieva (TP 413)	Puebla	8500
13	Cueva Yohualapa	Puebla	8000
14	Sistema de Angel (Ehecoklh)	Puebla	8000
15	Sumidero Santa Elena	Puebla	7884
16	Cueva de la Penā Colorada	Oaxaca	7793
17	Cueva de Comalapa	Veracruz	7750
18	Atepolihuit de San Miguel	Puebla	7700
19	Sotano del Arroyo	San Luis Potosi	7200
20	Cueva de Arroyo Grande (Abuelo)	Chiapas	6890

di - 245 m (sviluppo 600 m).

(Da "Proyecto Cerro Rabon")

Due grandi novità dell'ultima ora da questo paese; il sopracitato Kijahe Xontjoa è diventato il 6° meno mille nella Nazione, raggiungendo dopo l'ultima spedizione, la profondità di - 1.160 m ed oltre 10 km di sviluppo; mentre il sistema Cuicateca ha raggiunto il primo posto per profondità con i suoi 1.386 m di dislivello e un potenziale, a quanto pare non solo teorico, di oltre 2.500 m.

(Da "NSS NEWS")

GRECIA

Due spedizioni composte da speleo sub di vari paesi europei (Svizzera, Francia, Grecia, Italia) hanno cominciato ad esplorare i principali sifoni dell'isola di Cefalonia.

Ottenuti i permessi necessari (l'immersione in grotta è vietata senza autorizzazione) i maggiori risultati si sono avuti nella zona di Sami. I più lunghi sifoni esplorati sono Mellissani (240 m, - 30 m) Agia Eleoussa (254 m, - 29 m, e 112 m, - 20 m) e Hiridoni - Sotira (184 m, - 24 m, e 290 m, - 12 m).

(Da "Stalactite")

GUATEMALA

Attivissimi come sempre gli speleologi statunitensi in Centro America. Nella Valle di Yalijux, la grotta "Jul Mas Nim" è stata portata a 9,4 km di sviluppo, mentre alla "Siguan 5" si è raggiunta la profondità di - 255 m; alla "Heat Lighting Cave", dopo un pozzo iniziale da 100 m, le esplorazioni sono state fermate per mancanza di tempo.

(Da "NSS NEWS")

SPAGNA

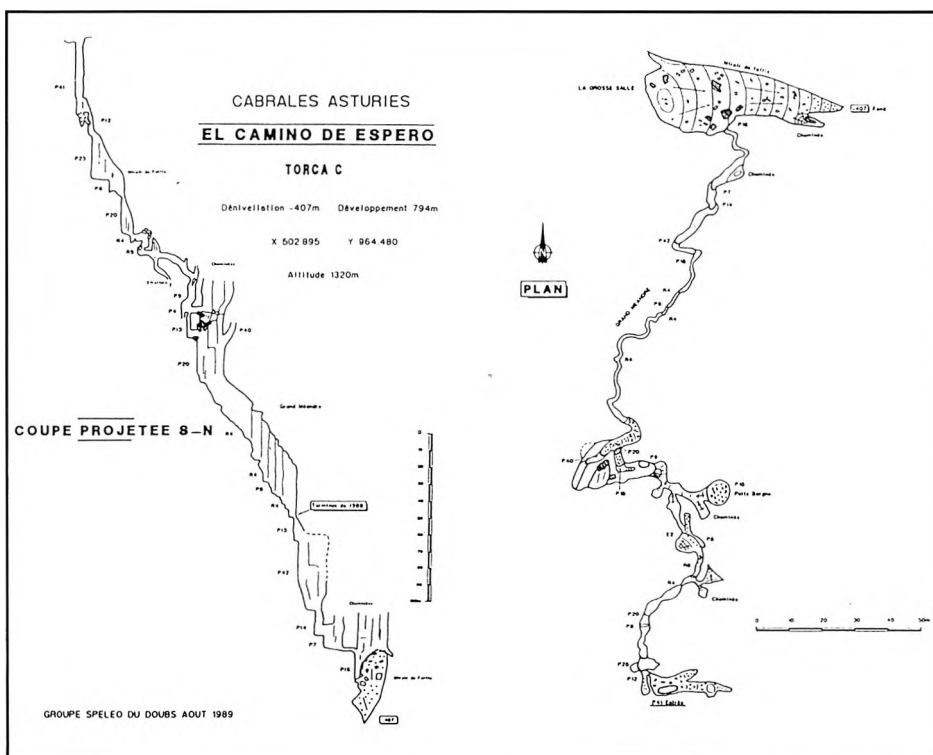
I Francesi del G.S. di Doubs durante il campo estivo sul Massiccio Occidentale del Picos d'Europa, hanno completato l'esplorazione di "El Camino de Espero" interrotta l'anno precedente a - 285 m per mancanza di tempo.

Dopo alcuni pozzi e un corto meandro la grotta si interrompe, almeno per ora, su di una sala di dimensioni poco comuni per il Massiccio. Profondità raggiunta attualmente - 407 m per 794 m di sviluppo.

(Da "Spelunca")

AUSTRIA

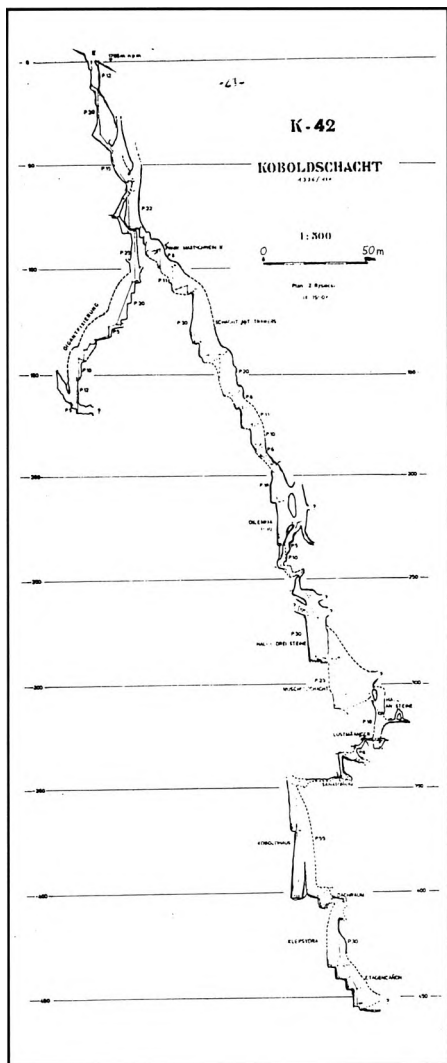
Durante il campo estivo gli speleo polacchi di Katowice hanno dato prova della loro ben nota caparbieta e sistematicità di ricerca sul



COSA SUCCEDDE NEL MONDO

massiccio di Hohen Göll. Ecco i risultati. Il principale è sicuramente il Kobold Shacht di - 453 m di profondità e 1 Km di sviluppo; da non sottovalutare anche il Windischach di - 270 m (sviluppo 1,3 Km) e il Radfahrhölle di - 240 m (sviluppo 1,2 Km).

(Da "Atlantis")



ELENCO DELLE PIÙ ESTESE CAVITÀ AUSTRIACHE

1. Hirlatzhöhle (Dachstein)	50.624 m
2. Raucherkarhöhle (Totes Gebirge)	48.033 m
3. Eisriesenwelt (Tennengebirge)	42.000 m
4. Dachstein-Mammunthöhle (Dachstein)	40.350 m
5. Tantalhöhle (Hagengebirge)	30.850 m
6. Jägerbrunntrög-Höhle (Hagengebirge)	28.026 m
7. Berger-Platteneck-Höhle (Tennengebirge)	25.315 m
8. Kolkbläser-Monster-Höhle (Steiners Meer)	20.254 m
9. Frauenmauer-Langstein-Höhle (Hochschwab)	20.215 m
10. Feuertal-Höhle (Totes Gebirge)	16.600 m
11. Lamprechtsofen (Leoganger Steinberge)	14.657 m
12. Gamslöcher-Kolowrat-Höhle (Untersberg)	14.074 m
13. Karrenscht (Totes Gebirge)	9.577 m
14. Hüttstathöhle (Totes Gebirge)	8.140 m
15. Geldloch (Ötscher)	7.842 m

(Da "Stalactite")

si susseguono altri piccoli pozzi sino a quota di - 150, da dove è ancora visibile la luce del giorno.

(Da Spelunca)

TUNISIA

"LA RISORGENZA DEI DIAMANTI" è il nome di una bella risorgenza esplorata nel fondo di un canyon del Massiccio di Djebel Serdj dai francesi del G.S. De La Tronche.

La Grotta di 700 m di sviluppo è percorsa da un torrente della portata di circa 10 l/s; le esplorazioni si sono fermate in una zona labirintica allagata.

Da segnalare la presenza di una colonia di pipistrelli di diverse migliaia di individui.

(Da "Spelunca")

Elenco cavità più lunghe del mondo

(Da "Stalactite")

1. Mammoth Cave System (Kentucky, USA)	560.000 m
2. Optimisticeskaja (Ukraine, URSS)	165.000 m
3. Hölloch (Schwytz, Suisse)	156.000 m
4. Jewel, Cave (South Dakota, USA)	123.771 m
5. Siebenhengste-Hohgant-Höhlenstystem (Bern, Suisse)	120.000 m
6. Ozernaja (Ukraine, URSS)	107.000 m
7. Système de la Courne d'Hyuernède (Haute-Garonne, France)	90.496 m
8. Sistema de Ojo Guarena (Burgos, Espagne)	89.071 m
9. Lechuguilla Cave (New Mexico, USA) (April 1991)	82.500 m
10. Wind Cave (South Dakota, USA)	82.074 m
11. Zokuska (Ukraine, URSS)	82.000 m
12. Gua Air Jeruih (Sarawak, Malaise)	75.000 m
13. Sistema Purificación (Tamaulipas, Mexique)	71.583 m
14. Fisher Ridge Cave System (Kentucky, USA)	71.500 m
15. Friars Hole Cave System (West Virginia, USA)	68.824 m
16. Easegill Cave Syustem (Cumbria-Lancashire, Grande-Bretagne)	63.000 m
17. Organ Cave System (West Virginia, USA)	60.510 m
18. Hirlatzhöhle (Oberoesterreich, Autriche)	57.000 m
19. Mamo Kananda (S.H.P., Papouasie-Nouvelle-Guinée)	54.800 m
20. Système de la Dent de Crolles (Isère, France)	54.094 m
21. Red de Silencio (Cantabria, Espagne)	53.000 m
22. Lechuguilla Cave (New-Mexico, USA)	53.000 m

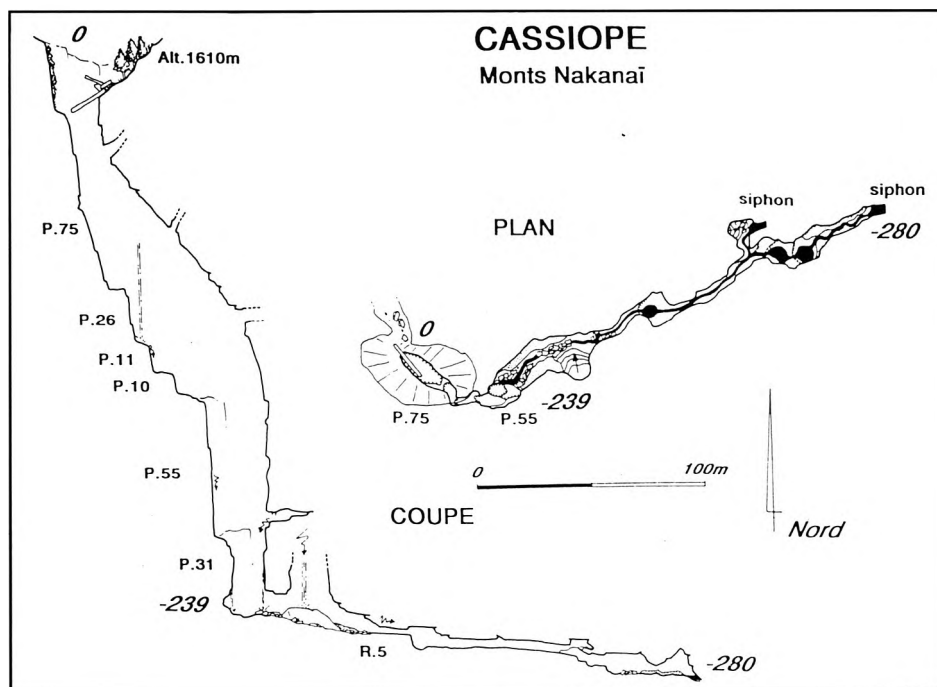
PAPUA-NUOVA GUINEA

Sono apparsi finalmente anche i risultati della spedizione francese Majang 88 (seconda parte) e non hanno certamente deluso le aspettative.

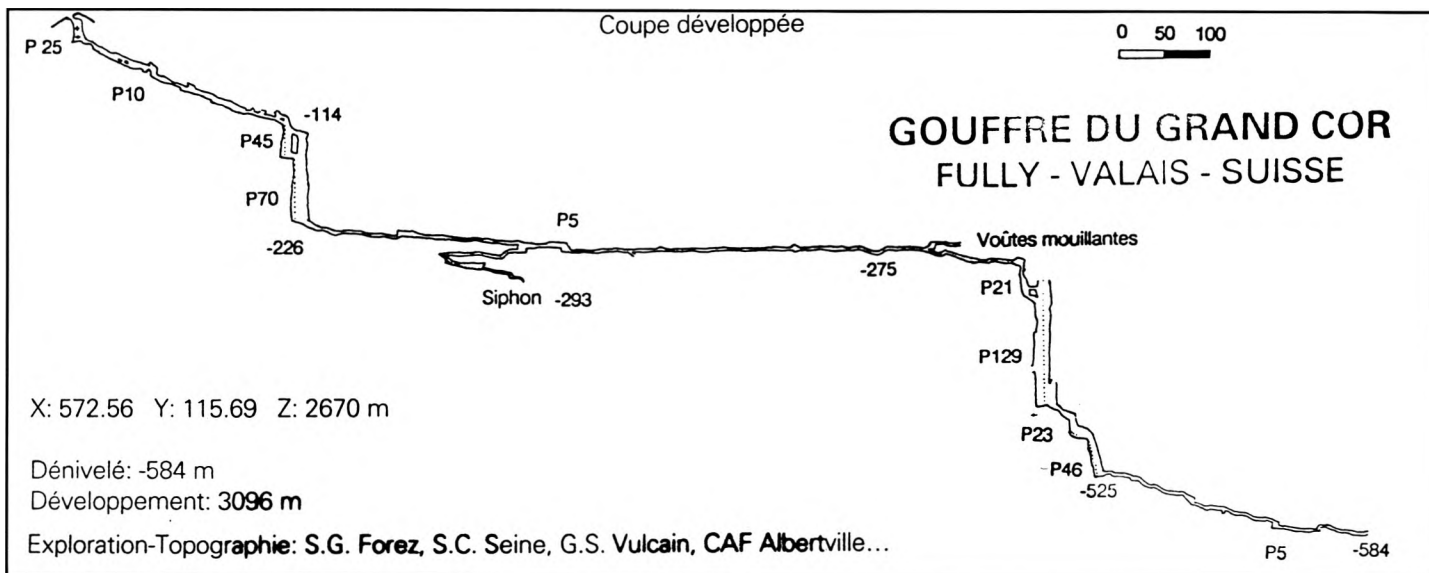
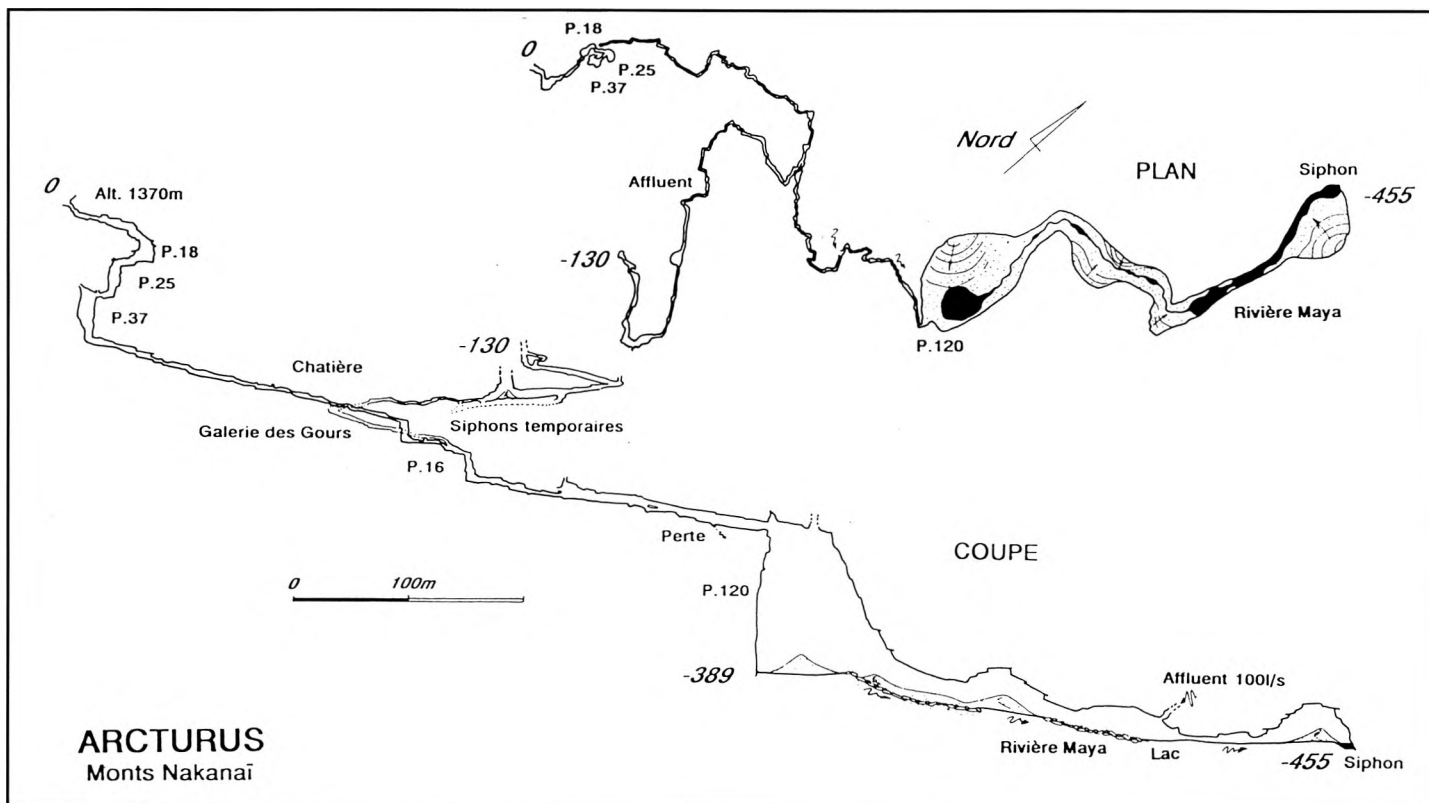
Si tratta di una dozzina di cavità molto grandi tra le quali si distinguono "Arcturus" di - 445 m di profondità e 2 Km di sviluppo con enormi gallerie ed un gigantesco P120, e "Altair" con 332 m di dislivello e 1,1 Km di sviluppo con morfologie di tipo alpino.

Altre grotte di sicuro interesse sono: "Cassiope" di - 280 m il cui ingresso si apre sul fondo di un "talweg" ed è ingombro di enormi tronchi.

La cavità inizia con un enorme P 75 al quale



COSA SUCCEDA NEL MONDO



Ecco i sifoni più profondi attualmente esplorati

(Da "Stalactite")

1.	Fontaine de Vaucluse (Vaucluse, F)	Télenaute, J. Hasenmayer	- 315 m
2.	Hranicka Abyss (CS)	Sondierung, sondage, F. Travenek, L. Benysek	- 267 m
3 a.	Nacimiento del Rio Mante (MEX)	S. Exley,	- 264 m
3b.	Bushmansgat (South Africa, Sandings)	N. Gomez	- 264 m
4.	Red snakepr sink (Floride, USA)	Sondierung, sondage	- 183 m
5.	Goul du Pont (Ardèche, F)	J. Schneider	- 140 m
6.	Emergence de la Chaudanne (CH)	C. Brandt	- 140 m
7.	Fontaine de Chartreux (F)	C. Brandt + C. Touloumdjian	- 137 m
8.	Source du Bouillant (F)	O. Isler	- 148 m
9.	Lake Guinas (Namibie, Afrique)	B. Scheum	- 132 m
10.	Lighthouse reef Bluehole (Belize)	A. Falco + A. Laban, mini sous-marin	- 125 m
11.	Fontaine de Lussac (F)	C. Touloumdjian	- 125 m
12.	Sorgente del Elefante Bianco (I)	J.-J. Bolanz	- 122 m
13.	Mystery Sink (Floride, USA)	Sondage	+ 119 m
14.	Cenote Xkoloc (MEX)	S. Exley,	- 118 m

SVIZZERA

- 506 m e 3096 m di sviluppo in una importante cavità esplorata congiuntamente da vari gruppi speleo svizzeri e francesi.

Si tratta di "Le Gouffre du Grand Cor" che si apre a 2.670 m di altezza nel cantone del Vallese, e risorge a 470 m nella "Grotte de Po-teu" quindi con un incredibile potenziale di 2.200 m.

Le cavità rimangono comunque di difficoltà notevole a causa di laminatoi e stretti meandri intervallati da grandi verticali (P 70 - P 129).

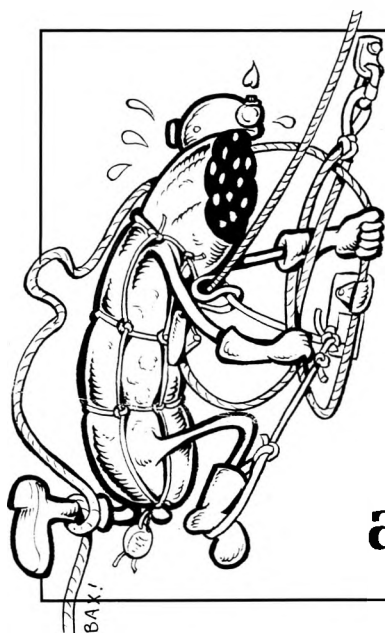
(Da "Stalactite")

COSA SUCCEDA NEL MONDO

Elenco grandi cavità svizzere

Cavit�/R�seau	Esplor� par	Development	D�nivellation	Ct.	Commune
1* H�lloch	AGH	156000	871	SZ	Muotathal
2* Reseau der Sieben	**	120000	1055	BE	Eriz + Beatenberg + Habkern
3* B�renschacht	SGH B + I + BS ZSPC/HRH	21500	- 945	BE	Beatenberg
4* Schwyzerschacht	AGH	15322	502	SZ	Muotathal
5* Schrattenh�hle	HGT	13210	530	OW	Kerns
6* Beatush�hle	SGH B + I/HRH	13180	+ 360	BE	Beatenberg
7* Grotte de Milandre	SCJ	10520	135	JU	Boncourt
8* Igluschacht	AGH	10231	357	SZ	Muotathal
9* R�seau du Poteux	GSR	9000	250	VS	Saillon
10* K 2, Hohgant	HRH	9000	- 640	BE	Habkern
11* R�seau des Morteys	SCPF/SCV	8600	- 556	FR	Charmey + Binocle
12* Nidlenloch	AGN	7500	- 418	SO	Oberdorf
13* Windloch, Kl�ntal	ZSPC	7100	349	GL	Glarus
14* A2, Loubenegg	BH, HRH	7100	- 530	BE	Beatenberg
15* Selun-H�hlensystem (Windloch, Seeloch, Zigerloch, Blockschacht)	OGH	6000	- 470	SG	Alt St. Johann
16* Neuenburgerh�hle	SCMN	5200	- 191	LU	Fl�hli
17* Hagl�tschh�hle	HRH	5090	204	BE	Habkern
18* R�seau du Covatannaz (Gde Poule, Gte du Vertige, Echelles, Lacs)	Unabh/GLS/RBY/GSNV/ GLPS/GSTRO/SGH BS	4728	103	VD	Sainte Croix
19* R�seau de la combe du Bryon (Chevrier + G. Froide, Tiede + Chaude)	SCNy(SGH BS SCNy/GSL/GSP/CAS Ley SSA	4503	- 646	VD	Leysin
20* Lauiloch	ZSPC	4317	177	SZ	Muotathal
21* R�seau des Lagop�des (Schneehuhn)	SCMN	4162	- 478	LU	Fl�hli
22* Apollonh�hle	OGH	4000	- 210	GR	St. Ant�nien
23* H�hle am Bietstock SZ 11	AGH	3552	- 164	SZ	Muotathal
24* Gouffre du Grand Cor	ECCM	3425	- 588	VS	Fully
25* M�anderh�hle	HRH	3520	217	BE	Eriz
26* Lachenstockh�hle	Unaph, ZH	3200	- 250	SZ	Innerthal
27* Klufth�hle Hasliberg	VHBO/SGH B	3022	103	BE	Hasliberg
28* Acqua del Pavone	SSS TI	2900	- 166	TI	Caveragno
29* Grotte de l'Orbe	CSSMG/SSS	2802	75	VD	Vallorbe
30* Taubenloch-H�hle	BH	2743	152	BE	P�ry
31* Grotte du Glacier (Naye)	Unabh/SSS G + N	2700	184	VD	Veytaux
32* Fitzlischacht	SGH B	2686	202	BE	Beatenberg
33* Grotte des Pingouins	GSR/GGK	2500	270	VS	Savi�se
34* K�belish�hle	OGH/SGH BS	2372	- 546	SG	Alt St. Johann
35* H�llenschacht-Julial�chi	AGH/HG Muotathal	2317	- 231	SZ	Muotathal
36* Gouffre No 5 du Lapi di Bou	SSSG/GS TRO	2260	- 280	VS	Savi�se
37* P 155 Schrattenfluh	SCMN	2200	118	LU	Fl�hli
38* Le Creux-Genat	GSP/GLPS/SSSG	2125	20	JU	Chevenez

(Da "Stalactite")



speleo fai da te ?

...no S.S.I. ?

ahi! ahi! ahi! ahi!



Come avrete letto in altra parte della Rivista, finalmente la nostra Biblioteca ha riottenuto la sede e quindi è tornata fuori dalle casse. La cosa è altamente positiva, ma i necessari lavori di ricatalogazione e risistemazione hanno reso in questi mesi impossibile la consultazione delle riviste arrivate negli ultimi 6 mesi e pertanto non ho potuto stendere la consueta rubrica sulla stampa estera. Si tratta comunque di un inconveniente passeggero, dato che la situazione si va rapidamente normalizzando e già da Natale di quest'anno tutto sarà di nuovo disponibile alla consultazione.

Sono certo che tutti i soci comprenderanno l'importanza dei lavori oggi in atto nella Biblioteca sociale e sopporteranno questo breve "black out" di informazioni. Arrivederci al prossimo numero.

Paolo Forti

Ricordo a tutti i gruppi speleo che, per far comparire le loro pubblicazioni su questa rubrica, devono spedirle all'indirizzo del mio gruppo (Speleologi Romani - Via Vettor Fausto 32, scala M — 00154 Roma). Approfitto inoltre dell'occasione per chiedere a tutti i lettori di SPELEOLOGIA di segnalarmi via telefono eventuali articoli a carattere speleo che appaiano su periodici a grande tiratura (in edicola, per intenderci), così da poterli inserire in una speciale sezione di questa rubrica. Il mio recapito telefonico è 0744/919660. Grazie e buona lettura.

Tullio Bernabei

STAMPA ITALIANA

- BOLLETTINO DEL G.S. IMPERIESE CAI

Anno 20, n. 35, dicembre 90

Una pubblicazione sulla quale, ovviamente, aleggia il dolore dell'incidente della Chiusetta: una tragedia alla quale sono dedicate molte pagine. A parte una serie di lavori scientifici di Calandri e una relazione su una spedizione in Grecia occidentale (Calandri e Meda), risaltano particolarmente due articoli. Uno a firma di Ramella e Calandri che fa il punto sull'esplorazione dell'Abisso Libero (- 500 e sotto tutto il Marguareis), la grotta che ha sancito la collaborazione fra Imperiesi e Torinesi. Il secondo, curato da Luigi e Marino Mercati (Guru), entrambi scomparsi, getta le basi teoriche delle future esplorazioni, nel sistema Piaggia Bella-Labassa in funzione di una possibile congiunzione. Una ennesima dimostrazione dell'entusiasmo e della convinzione che caratterizzava queste due colonne del G.S.I., con l'augurio che il Gruppo sappia proseguire sulla stessa strada.

- BOLLETTINO DEL G. GROTTA CAI SAVONA

N. 0 e n. 1, anno 1991

Si tratta dei primi due numeri di una nuova pubblicazione realizzata da un nuovo gruppo. Molto entusiasmo e desiderio di far conoscere attività e patrimonio speleologico locale.

Il numero 0 è dedicato interamente alla presentazione e allo statuto del nuovo sodalizio. Nel numero 1, tra l'altro: S. Sdobba: «Bardineto: un'area carsica speleologicamente attiva» Ampia sintesi sulle conoscenze in questa area, una delle più importanti del savonese.

G. Donzellini: «La grotta degli Olmi»

La situazione esplorativa attuale di una grotta molto complessa che sfiora i 1300 m di sviluppo, localizzata nella riserva naturalistica dell'Adelasia.

P. Dani: «Prime esperienze in grotta»

Non si tratta della solita relazione dell'ex allievo di corso, ma di un raccontino brevissimo molto piacevole e ben costruito, con finale a sorpresa.

- BUIO PESTO DEL G.S. GEO-CAI DI BASSANO DEL GRAPPA ANNO 1, N. 1

Anche in questo caso si tratta di una nuova pubblicazione, la prima di un gruppo esistente da 6 anni e

molto attivo. La grafica è ben curata e l'utilizzo di carta riciclata al 100% testimonia l'impegno ecologico del gruppo, così come varie denunce di inquinamento sotterraneo presenti in più articoli. Intelligente la scheda di presentazione delle varie grotte.

M. Tommasi: «Gli abissi del Grappa»

Panorama geologico e speleologico di questo massiccio, solo recentemente oggetto di interesse nel settore, con ubicazione degli abissi conosciuti. Segue la presentazione dell'abisso dei Colli Vecchi (-151 m), con accesso, rilievo, note storiche e descrittive.

A. Crestani: «Buso delle Anguane»

Storia, rilievo e notizie utili su una risorgenza fossile che sfiora il mezzo km e che, soprattutto, ha significato per il gruppo GEO-CAI il passaggio definitivo da una attività speleoturistica alla speleologia esplorativa.

M. Tommasi, A. Crestani: «Giacominerloch»

Storia di una punta esplorativa assieme ai colleghi di Malo in questo nuovo abisso dell'altopiano di Asiago.

M. Tommasi: «Abisso delle Merlacchie»

Una grotta sul Carega che scende per 80 m con molte strettoie, ma continua...

- EL TESTON DE GROTA DEL G.S. SAN GIUSTO-TRIESTE

ANNO 1, N. 1

Un altro n. 1, anche se in realtà si riprende la tradizione di un vecchio bollettino con lo stesso nome. Grande formato, stampa semplice ma leggibile, molta divulgazione anche su temi naturalistici al di fuori della speleologia, legata anche all'impegno del gruppo nella didattica ambientale per le scuole.

R. Carosi: «Speleo Flash nel mondo»

Un rubrica di notizie esplorative dall'Italia e dall'estero.

F. Gagliardi: «Taipana Story»

Cronaca di una piena che ha bloccato per circa 24 ore il 27/11/90 una squadra di 4 speleo nella grotta Lisco-vaz: la solita fredda attesa che le acque si abbassino e, fuori, il solito caos giornalistico con discrete performances di alcuni carabinieri.

R. Carosi: «Le grotte e l'inquinamento»

Ampia e completa dissertazione sui tiri di inquinamento, le cause e gli effetti.

F. Premiani: «Una grotta 80 anni dopo»

Interessante racconto sull'esplorazione di una grotta

del Carso già parzialmente visitata all'inizio del secolo degli operai impegnati nello scavo di una galleria ferroviaria, che la attraversa a -70 m. Indimenticabile il rumore improvviso e inaspettato del passaggio del treno.

- GROTTA DEL G.S. PIEMONTESE CAI-UGET

Anno 33, n. 104, dicembre 1990

Questo numero è dedicato interamente alla tragedia della Chiusetta, con una ricostruzione della dinamica dell'incidente molto attendibile. Utili e impressionanti alcune foto scattate poco prima dell'incidente da uno degli scomparsi.

Anno 34, n. 105, aprile 1991

P. Terranova: «Il 34° corso di speleologia»

Un modo decisamente originale, in perfetto terranovese, per relazionare sull'ultimo corso. Niente patache, niente scuole e commissioni, ma una impostazione più semplice che ha soddisfatto tutti.

G. Carrieri, R. Pavia: «Capitano Paff»

Notizie e dati su quest'ultimo regalo della Grigna che ha portato Torinesi, Comaschi e Milanesi a 795 su frana. Molto c'è ancora da vedere, e la grotta si avvicina a W le Donne.

G. Badino: «Ancora Brasil 90»

Nuova puntata sulle prospezioni fatte in Brasile e basi teoriche delle future direzioni di ricerca, ma regalate con parsimonia: che voglia tornarci lui?

L. Imperio: «Cosa ci mancava»

L'autore solleva il problema generale della mancanza di una struttura seria di soccorso nelle zone di spedizione extraeuropee, senza purtroppo trovare soluzioni adeguate se non quella di usare la massima prudenza. Considerazioni semplici ma terribilmente vere.

A. Casale: «Ricerche biospeleologiche 1990»

Sintesi dei risultati di questo periodo, in Italia e all'estero.

G. Badino: «Nodi sul treno»

Vengono illustrati due sistemi semplici ed efficaci per far superare gli eventuali attrezzi (carrucole, paranchi, discensori) ai nodi presenti sulla corda di traino di un infortunato: situazioni forse di emergenza, ma non troppo.

- NOTIZIARIO SEZIONE CAI DI NAPOLI

Anno 1991, n. 1

La sezione dedicata alla speleologia di questo notiziario

rio sezionale ospita, tra l'altro, la relazione di U. Del Vecchio sul campo 1990 negli Alburni (avaro di nuove scoperte) e un aggiornamento catastale delle grotte campane (con relazione di attività) a firma di F. Abignente.

Anno 1991, n. 2

I. Giulivo, A. Nicastro, A. Santo: «Una nuova importante esplorazione alla Grotta di Caliendo»

Attraverso una risalita è stato scoperto un lungo (800 m) e concrezionato ramo fossile, sospeso 50 m sopra la parte conosciuta della grotta, che ora sfiora i 4 km di sviluppo. Nuovi dati speleogenetici e forse la possibilità di "osservare" la grotta, in tutta sicurezza, anche in periodo invernale.

I. Giulivo, V. Lametta, A. Santo: «Una nuova cavità sul Monte Terminio: la Ventara di Serralonga»

Abisso verticale profondo per ora 120 m, che continua.

- POLIGROTTA DEL G.S. CAI VARESE

Anno 1991, n. 2

Un volume di grande formato, 80 pagine con una ventina di articoli, molte foto b/n e copertina a colori: insomma un bollettino "ricco", nella veste e nei contenuti.

G. Scattorelli: «1970/1990: Vent'anni di speleologia varesina» Sintetico resoconto, anno per anno, di questo primo importante periodo che ha "formato" il gruppo di oggi.

AA.VV.: «Monte Campo dei Fiori»

Viene presentata una serie di articoli riguardanti le esplorazioni effettuate negli ultimi anni dal gruppo in questa importante area carsica, senz'altro la maggiore della provincia. In particolare si fa il punto (con rilievo) sulle grotte Marelli, Remeron, Virginia Macchi, Shanghai e sul sistema di Cima Paradiso-Valle della Stretta. Da non perdere la storia esplorativa della Grotta di Cima Paradiso, di "Pretiana" memoria.

AA.VV.: «Morterone, buone vibrazioni»

Resoconto di due anni di esplorazioni e inquadramento dell'area (Resegone), la scoperta più importante è costituita dalla Grotta della Maddalena, un sistema complesso tutt'ora in corso di esplorazione.

- RIVISTA DEL CAI

Anno 1991, n. 2 e 4

La speleologia occupa ormai un posto fisso sulle pagine di questo bimestrale, che raggiunge i 300.000 e passa soci CAI. Sul n. 2 troviamo un pezzo di G. Antonini sulla speleologia glaciale in Karakorum, interessante e illustrato da foto molto belle. Sul n. 4 il resoconto della spedizione nel canyon del Rio La Venta, a firma del sottoscritto.

- RIVISTA DELL'ISTITUTO STORICO LUCCHESI

Anno 18, n. 2, giugno 1990

Non è una pubblicazione speleologica, ma in questo caso si tratta di una monografia sul Monte Corchia con parecchi contributi storici ed esplorativi ad opera di speleologi lucchesi.

- SOPRA E SOTTO IL CARSO DEL CENTRO RICERCHE CARSIICHE C. SEPPENHOFER - GORIZIA

Anno 1990, n. 1

Dopo un certo periodo di silenzio torna alla ribalta

questo gruppo con un numero unico che dimostra come in realtà l'attività non sia certo mancata negli ultimi anni. Si parla estesamente di biospeleologia (c'è anche il progetto "Anophthalmus" per un laboratorio sotterraneo a Cividale) e di campagne esplorative nelle Prealpi Giulie. Notevole attività in Austria (con la discesa del famoso Stierwascher, pozzo interno di 355 m, e un ottimo rapporto con i colleghi austriaci), in Islanda e in Francia (Berger).

- SOTTOTERRA DEL G.S.B. E U.S.B. - BOLOGNA

Anno 29, n. 85.

P. Zagni: «Operazione Orinoco»

Non si tratta di una spedizione in terre lontane ma più semplicemente di una prima ricerca medica sulle modificazioni dei parametri biologici provocate dall'andar per grotte. La raccolta delle urine di un gruppo di 8 persone, con certe modalità, ha mostrato dati interessanti ma di non facile interpretazione: bisognerebbe rifare l'esperienza, anche con campioni di sangue.

M. Sivelli: «Labassa: il Fiume»

L'autore racconta in modo coinvolgente la storia di una lunga punta esplorativa in questa grotta, culminata col raggiungimento del sifone finale, almeno per ora.

M. Sivelli: «Quattro passi in Cilento»

Resoconto di un giro di perlustrazione in questa splendida area, con esplorazione di due ingressi in parete. Molto rimane da fare, anche e soprattutto per il degrado e lo sfruttamento che caratterizza i fenomeni carsici locali.

P. Forti: «I fenomeni carsici nei gessi permiani della Siberia».

L'autore ci guida, con la consueta completezza, nell'estremo nord siberiano, più esattamente nel parco del fiume Pina: grandi grotte, interessanti morfologie interne tra le quali alcune gallerie esagonali. Evoluzioni dovute al particolare clima di quelle regioni.

M. A. Cazzoli: «La Fommée di Khorèra»

Descrizione di una grotta nelle arenarie in Guinea Conakry e suggerimenti per future ricerche nell'area.

Anno 29, n. 86

Nella prima parte si relaziona sull'attività svolta in Sardegna, in particolare l'attacco infruttuoso alla frana terminale di Su Clovu (nelle speranze l'entrata alta del sistema di Codula di Luna). Traspare qualche screezio o incomprensione con gli speleo sardi. La seconda parte è dedicata invece al lavoro molto completo svolto sul versante NE del Monte Altissimo, in Apuane: 28 cavità esplorate o riesplorate, nuovo fondo nell'abisso Ribaldone (dai -500 a -622) e immersione fino a -42 m nella risorgenza, la Polla dell'Altissimo.

- SPELEOCAI

Anno 2, n. 3 e n. 4

La nuova rivista è sempre ricca di notizie, spunti (anche molto critici) e articoli di vario tipo. Mancano ancora una cronaca esplorativa (con la frequenza di uscita potrebbe essere un buon veicolo per comunicare i risultati) e soprattutto un allargamento della cerchia degli autori, finora prevalentemente ristretta alla redazione. Nel n. 3, tra l'altro:

F. Salvatori: «La questione morale»

L'autore sostiene che mentre nella attività individua-

le il comportamento e il livello di rischio può essere scelto liberamente, nel soccorso gli unici criteri devono essere la razionalità e la sicurezza. E i responsabili devono essere all'altezza.

F. Guzzetti: «Grandi grotte e grotte grandi»

Con calcoli non troppo complessi si può calcolare il volume di una grotta, cioè lo spazio che occupa, e scoprire per esempio che tutti gli ambienti di Monte Cucco (ma forse anche del Corchia) potrebbero essere contenuti nella sola Sala dell'Abisso Ancona (il cavernone iniziale della Grotta del Vento).

G. Guerriero: «Vecchi e nuovi fix»

Utilissime notizie e consigli d'uso, con le novità del settore.

C.S.N.S.: «Progetto Monte Cucco»

La didattica ambientale per la scuola dell'obbligo, nella positiva esperienza in corso sul Monte Cucco. Nel n. 4:

F. Guzzetti: «Incidenti»

Vengono analizzati i principali fattori che concorrono a creare incidenti, con la proposta di trattarne più approfonditamente nella fase didattica.

E. Marcon: «Accenni di nivologia e prevenzione valanghe...»

Utili informazioni per la speleologia invernale, tratte dalle regole base dello scialpinismo.

F. La Rocca: «Blob»

Durissimo attacco ai vertici del soccorso speleo nazionale e a qualche volontario, a seguito dell'Incontro Tecnico Su Palu 91, in Sardegna. Difficile da capire per gli assenti, anche perché vengono descritti, molto a caldo, solo spezzoni di episodi. Non è questa la sede per un giudizio, ma certo non fa piacere leggere queste righe su una cosa importante come il Soccorso Speleologico.

F. Salvatori: «I bulloni»

Nuova puntata tecnica, come sempre molto utile. Anche sui bulloni viene comunque confermato scientificamente quello che il buon senso degli speleologi aveva fatto intuire nella pratica.

M. Menichetti: «Speleoftware»

L'uso dei computer per archiviazioni catastali è oggi limitato: le possibilità di utilizzo sono ancora tante e tutte da inventare, a cominciare dalla topografia tridimensionale.

- SPELEOLOGIA VERONESE DELL'UNIONE SPELEOLOGICA VERONESE

Anno 19, n. 15, giugno 1991

S. Meggiorini: «100 non più 100»

A 92 m di profondità l'abisso Marino, fra i più profondi nella dolomia del gruppo del Carega, chiude irreversibilmente privando gli esploratori del "mitico" - 100.

G. Gonzato: «Coralli fossili nel Buso della Rana»

Di macrofossili questa grotta ne contiene in parecchi punti. Ma ora è stato riconosciuto addirittura uno spettacolare banco di coralli lungo 3 m, scambiato finora per stalagmiti. Speriamo che rimangano intatti!

R. Chignola: «Analisi degli incidenti speleo in Italia 1980-88» Scivolate (casuali o in arrampicata) o cedimento di attacchi o corde sono i principali motivi di incidente. All'origine prevalentemente vi sono scarsa capacità tecnica e sottovalutazione delle difficoltà.

S. Meggiorini: «La macchina da grotta»

Considerazioni utili alla scelta di una macchina foto-

grafica adatta all'attività speleologica, nel settore delle compatte: Nikon L35, Fuji HD-M e Minolta WM 35 le migliori.

- TALP DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA TOSCANA

N. 3, giugno 1991

L. De Cesari, A. Roncioni: «La Buca di Piastrelle e dintorni...»

Descrizione di una nuova cavità a Passo Sella, zona oggetto di ricerche del G.S. Luchese dal 1985.

A. Pergolini, C. Carletti: «Esplorazione alla Risorgenza del Tinello»

Il superamento di 3 sifoni ha consentito di portare a 400 m lo sviluppo noto di questa grotta.

L. Piccini: «Alcuni dati dall'analisi statistica delle grotte delle Alpi Apuane»

L'autore analizza la distribuzione altimetrica degli ingressi, lo sviluppo areale per fasce di quota e altri parametri correlandoli fra loro. Le conclusioni sono molto interessanti per la comprensione dei momenti di sviluppo dei livelli carsici.

L. Piccini: «Osservazioni geol., geomorf. e idrog. sull'abisso Olivifer»

Assieme a rilievo, pianta riportata sulla topografia esterna e schema d'armo, viene sinteticamente inquadrata e descritta la più profonda grotta italiana.

A. Buzio, S. Mantonic, M. Varin: «L'abisso dei Tarzanelli»

Storia, note geologiche e dati utili sull'ultimo regalo della Valle d'Arnetola, profondo 550 metri.

C. De Prato, A. Roncioni: «Abisso Perestrojka»

Nuovo abisso sulle pendici nord di M. Cavallo, profondo 180 m.

- IL TASSO del G.G. 1 TASSI - MILANO

Anno 5, n. 3, gennaio 1991

M. Varin: «Grigne Ottantanove»

Il punto su un'area carsica che dal 1989 è letteralmente esplosa, ponendo problemi speleologici sufficienti per molti anni a venire.

Seguono altri contributi a firma di Varin e P. Arpago sull'abisso Orione e altre grotte sempre interessate al grande collettore della Grigna settentrionale.

P. Arpago, G. Ferrari: «Il Monte la Mula (CS)»

Attività ed esplorazioni realizzate nell'ultimo biennio in questa area carsica, che rimane di difficile comprensione.

M. Varin: «L'Abisso dei Tarzanelli»

Si veda TALP n. 3, in questa stessa rubrica.

L. Spanò: «Studio dei conglomerati dell'Abisso C. Fighiera»

UN'OCCHIATA IN EDICOLA

- ALP N. 71, MARZO 1991 - VIVALDA EDITORI

T. Bernabei: «Spluga della Preta, l'anticamera dell'Inferno» Articolo di dieci pagine sulla storia di questo famoso abisso, con la cronologia delle esplorazioni e una sezione che visualizza i vari periodi esplorativi. Foto dell'autore e Operazione Corno d'Aquilio/Anzanello.

- ALP N. 79, NOVEMBRE 1991 - VIVALDA EDITORI

T. Bernabei: «Buso della Rana: storia del Grande Labirinto» Ancora 10 pagine con la stessa impostazione storica della Preta, ricostruita dalla bibliografia e attraverso colloqui con gli esploratori attuali. Per la prima volta un mensile dedica la copertina alla speleologia. Foto dell'autore, De Marzi e arch. CAI Malo.

- 7 - SETTIMANALE DEL CORRIERE DELLA SERA, 31 AGOSTO 1991

D. Natali: «Viaggio al centro della Terra»

Notevoli fotografie subacquee realizzate in una grotta sommersa dello Yucatan (Messico), anche se un po' ridicolizzate dall'uso di flash con filtri colorati. L'acqua però è incredibilmente limpida. Il testo di accompagnamento è veramente un guaio, o forse una perla: scopriamo che la grotta Nonoch, lunga 12 km, è "il più grande sistema di caverne mai esplorato dall'uomo"; oppure che negli ultimi anni nelle caverne dello Yucatan (acqua limpidissima a 25-30°), sono morti 300 subacquei dilettanti.

Mica male! Che siano abitate da pescecani ciechi?

Ma il meglio deve ancora venire: premesso che nello Yucatan gli imbocchi sono al massimo a 50 m sul livello del mare e la falda va da -15 a -30, sentite che roba. In apertura di articolo un pozzetto di 7-8 metri, armato con scala di legno e liane (che in realtà, vi assicuro, non ha nulla a che vedere con la grotta Nonoch), è definito "il buco attraverso il quale Mike Madden — il protagonista — è sceso nelle grotte dello Yucatan, situate a oltre 1.000 metri di profondità".

Il mondo delle grotte, questo sconosciuto!

RECENSIONI

Yuan Daoxian, 1991

KARST OF CHINA

Geol. Publ. House, Beijing 224 pp.

Il fenomeno carsico cinese, cioè i più vasti fenomeni carsici del mondo, in questo libro sono analizzati da un punto di vista rigorosamente scientifico. Concisamente l'autore ci conduce nella conoscenza delle condizioni necessarie allo sviluppo delle varie morfologie carsiche, dalle torri tropicali di Guilin, alle morfologie glaciali del carso tibetano.

Vengono quindi passare in rassegna le principali morfologie interne, i riempimenti chimici e fisici.

Un intero capitolo è dedicato ai problemi idrogeologici, un altro a quelli ambientali.

Infine si passa a problemi di scottante attualità non solo in Cina, ma in tutto il mondo: depositi di petrolio e di gas nelle aree carsiche.

Il volume è completato da un'esauriente bibliografia (la più vasta a mia conoscenza su quel paese).

Molte le foto a colori allegate: interessanti ma la qualità della stampa non è certo quella paragonabile agli standard occidentali.

Opera che non dovrebbe mancare nella biblioteca di chiunque desideri non solo vedere ma anche cercare di capire le incredibili manifestazioni carsiche di questo paese.

Non ho idea del prezzo e di come si possa ottenere il

volume, che comunque è presente nella biblioteca.

P.F.

A.N. Jimenez 1990

LA GRAN CAVERNA DE SANTO TOMAS, MONUMENTO NACIONAL.

La Habana pp. 170

Scritta in maniera avvincente e con una documentazione fotografica eccezionale, viene ripercorsa la storia dell'esplorazione della grotta più grande e famosa di tutta Cuba.

Questa cavità, che si apre nella regione della Sierra de los Organos presso Pinar del Rio, è indissolubilmente legata alla rivoluzione castrista e ai suoi "Barbudos".

In questo particolare momento storico mondiale, quindi, è ancora più interessante leggere le pagine "carsiche" della rivoluzione cubana scritte da uno che le ha vissute in prima persona e che ancora crede in quell'idea.

Il libro, comunque, non è solo quello: l'autore è un famoso carsologo e quindi le descrizioni morfologiche e genetiche sono abbastanza precise e puntuali e permettono di comprendere la formazione anche di concrezioni assolutamente particolari quali le "Tremagmitas".

Molti i rilievi e gli schizzi che completano il volume: purtroppo vari di questi ultimi sono assolutamente poco particolareggiati e possono essere utilizzati solo come una prima base per un rilievo della cavità.

A Cuba il libro costa veramente poco, quasi come un pacchetto di sigarette in Italia.

P.F.

AA.VV. 1990

CAVE DIVING: THE CAVE DIVING GROUP MANUAL

pp. 268 18 sterline (circa 45.000 lire)

Questo manuale rimpiazza il famoso ma ormai superato lavoro del Lloyd del 1975.

Nella seconda di copertina e poi a pag. 2 e in molte altre parti del libro gli autori non cessano di ricordare che l'attività speleosubacquea è decisamente pericolosa e che quindi non è pensabile utilizzare questo manuale per imparare da soli ad andare nei sifoni.

In effetti c'è stata e c'è ancora molta discussione negli ambienti internazionali sulla utilità di pubblicare un tale tipo di manuale; presentemente l'Unione Internazionale di speleologia ha preferito non farlo, proprio per la paura di divenire "complici" indiretti di tragedie.

Dal punto di vista tecnico il manuale è molto ben fatto e permette di conoscere non solo le tecniche vere e proprie di immersione, ma anche di prendere conoscenza dei modi con cui, almeno dagli Inglesi, sono stati risolti tanti problemi pratici.

Le numerose foto e i molti disegni aiutano appunto lo speleosub esperto a meglio risolvere i problemi pratici di ogni singola immersione.

Il libro è completato da splendide fotocolor di esplorazioni in ambienti particolarmente affascinanti.

P.F.

AA.VV. 1991

LECHUGUILLA: JEWEL OF THE UNDERGROUND

pp. 144

Tutti coloro che erano presenti a Phantaspeleo 91 e hanno visitato lo stand della Biblioteca Svizzera di Speleologia sanno di che cosa parlo: di un capolavoro che lascia senza fiato. È senza dubbio il più bel libro fotografico mai pubblicato al mondo: le immagini, oltre un centinaio, spesso a tutta pagina, sono sempre di livello eccezionale ed in qualche caso sono delle vere e proprie opere d'arte.

Già questo dovrebbe essere sufficiente per "costringere" ognuno di noi a comprare il volume che, pur essendo costoso (60.000 lire + spese di spedizione) non può assolutamente mancare anche in una piccola biblioteca speleologica.

La cosa che comunque stupisce chi per la prima volta sfoglia questo libro è che al mondo possa esistere una grotta così bella, così varia, così intatta e preservata. Subito dopo, almeno il sottoscritto è stato preso da cocente invidia per il paese (gli Stati Uniti) che ospita questa meraviglia: è possibile che siano sempre loro i più ricchi, i più sani, i più potenti e adesso anche con la grotta più bella?...

A parte gli scherzi, il volume continua poi a stupire, infatti se non ci si ferma alla bellezza epidermica delle immagini si scopre rapidamente che i testi sono stati scritti da insigni carsologi, ma in maniera piana e semplice, per cui è facile anche al profano capire come tutta quella meraviglia è dovuta alle condizioni particolari dell'area che hanno permesso all'acido solfidrico di risalire dai depositi petroliferi sino all'interno della grotta: non dico di più per invogliarvi a leggere.

Il libro, ovviamente presente in biblioteca, va richiesto alla National Speleological Society.

P.F.

ATTI DEL XII CONVEGNO DI SPELEOLOGIA LOMBARDA, BRESCIA 6-8 DICEMBRE 1986.

Monografie di "Natura Bresciana" n° 12, 1991

Vede finalmente la luce, dopo una lunga gestazione non certo voluta da chi predisposto suo malgrado alla bisogna, questa nuova opera destinata ad aggiungersi a quanto sin'ora prodotto in Regione a riprova di una speleologia di base ancora e nonostante tutto vivace e produttiva.

I numerosi articoli non destinati certo a rivoluzionare le teorie speleogenetiche ne tantomeno a far scuola, rappresentano comunque, inseriti nella loro sede più idonea, quanto si può umanamente pretendere da gente che va in grotta e che dell'andar per grotte ha fatto un credo e non una professione. Questo con buona pace di chi giudica il livello di questo ed altri Convegni "troppo basso" e non consono con l'attuale "trend" speleologico.

La mia opinione personale è che si dovrebbe continuare su questa strada per non rendere la speleologia un andar per buchi fine a sé stesso e di non disperdere per sufficienza tanti dati che un giorno o l'altro verranno utilizzati per studi di ben diverso spessore. Apriamo quindi i Convegni Regionali il più possibile alla speleologia di base favorendo la pubblicazione di tutti quegli studi che, pur nei loro limiti, hanno il grande pregio di indagare nei più nascosti recessi delle nostre regioni favorendo un processo conoscitivo che nessun organo privato o statale sarà mai in grado di realizzare!

Il giorno in cui anche i Convegni Regionali cadranno in mano ai soliti quattro soloni, assisteremo, di fatto, ad un azzeramento di quella che considero, a tutti gli

effetti, la speleologia di base. Una volta rotto il giocattolo sarà poi ben difficile riaggiustarlo.

Il volume curato in modo impeccabile da Dante Vitali & C. è ottenibile presso il Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia, via Ozanam 4. Senza indicazione di prezzo.

Renato Banti

Felice Larocca

LE GROTTA DELLA CALABRIA

Nuova Editrice Apulia

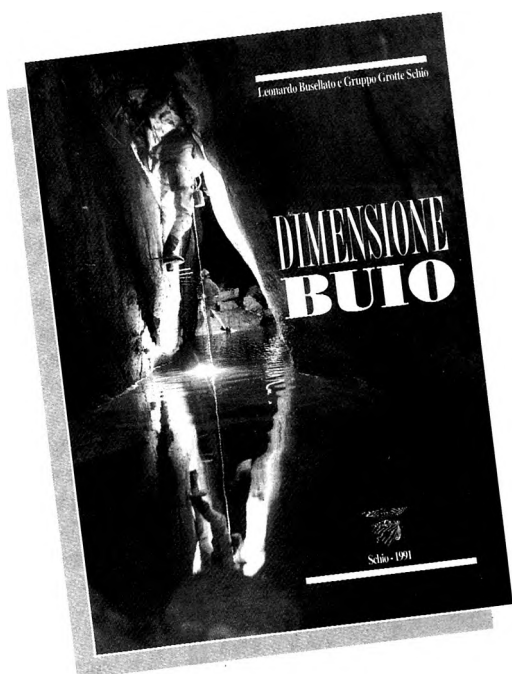
Continua con l'ottimo volume di Felice Larocca, lo stillicidio di opere regionali che da alcuni anni sta interessando il Sud dell'Italia.

Rilievi ben eseguiti e splendide foto (tutte a colori) si sposano con una prosa veloce e purtuttavia esauriente che lascia ben poco al caso.

Ne risulta una guida agile destinata tanto a chi muove i primi passi nell'affascinante mondo delle grotte quanto a chi, ormai inserito nell'ambiente, vuol levarsi lo sfizio di conoscere qualche cosa di diverso al di fuori della propria regione: sono infatti descritte 25 cavità scelte tra le circa 300 attuali a catasto. Ce n'è per tutti i gusti ed esigenze a riprova che la speleologia calabrese è letteralmente esplosa nel giro di pochi anni, portandosi a ridosso delle regioni speleologicamente più evolute.

Spero che il volume abbia il successo che a mio parere merita. Anche perché è stato fatto con tutto l'amore che solo un naturalista di razza può mettere in un'opera del genere. In pratica il regalo di uno speleologo a chi condivide la sua passione...

Renato Banti



storia, avventura, leggenda, natura

IL GRUPPO GROTTA SCHIO C.A.I. offre uno squarcio di conoscenza sul buio di un mondo inimmaginabile e svela i segreti di oltre 450 cavità naturali del Vicentino scoperte in 60 anni di attività.

Un'opera di piacevole consultazione e di studio destinata agli appassionati e agli amanti della natura e della montagna.

Volume di grande formato: 21 x 30 rilegato in tutta tela con sovracoperta a colori plastificata. Oltre 540 pagine; 400 tra fotografie e riproduzioni a colori, 450 rilievi planimetrici.



LA SCARBURATA
TRATTO DALL'ONNIMO FUMETTO DI LORENZO BASSI

SE RIVUOI LA TUA TESSERA, FILA AD ADORARE IL DIO BRUNO!



O DIO BRUNO... TI PREGO: FAMMI SMETTERE DI SCARBURARE IN GROTTA!



E FU COSI' CHE BRUNO CREO' IL SACCHETTO PER SCARBURARE.



Attrezzature per
Speleologia & Alpinismo

Steinberg

13, via Sant'Andrea a Sveglia
50010 Caldine (Fiesole)
Firenze (Italy)
055.540.676

"MODULAR": MANIGLIA COMPONIBILE

Caratteristica fondamentale della nuova maniglia KONG "MODULAR" è la componibilità dei suoi elementi: lo stesso nucleo bloccante può essere adattato ad usi diversi applicandovi l'impugnatura più adatta.

Le tre parti che la costituiscono sono:

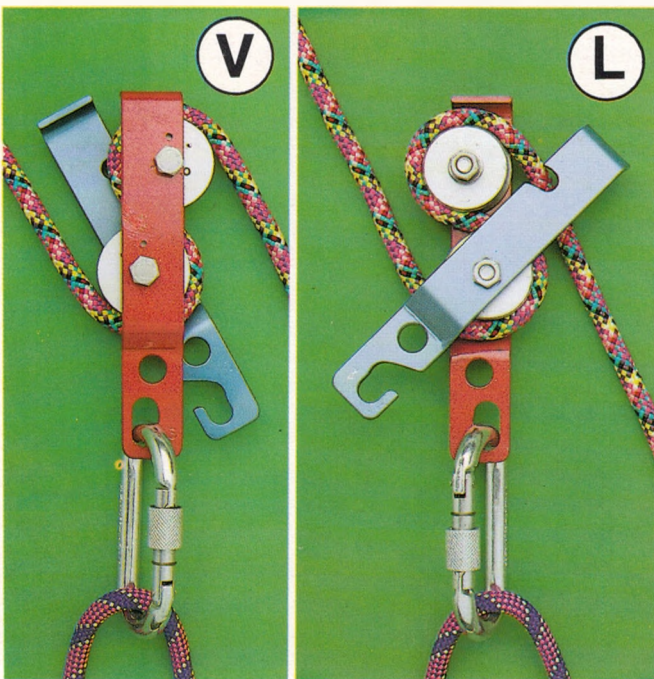
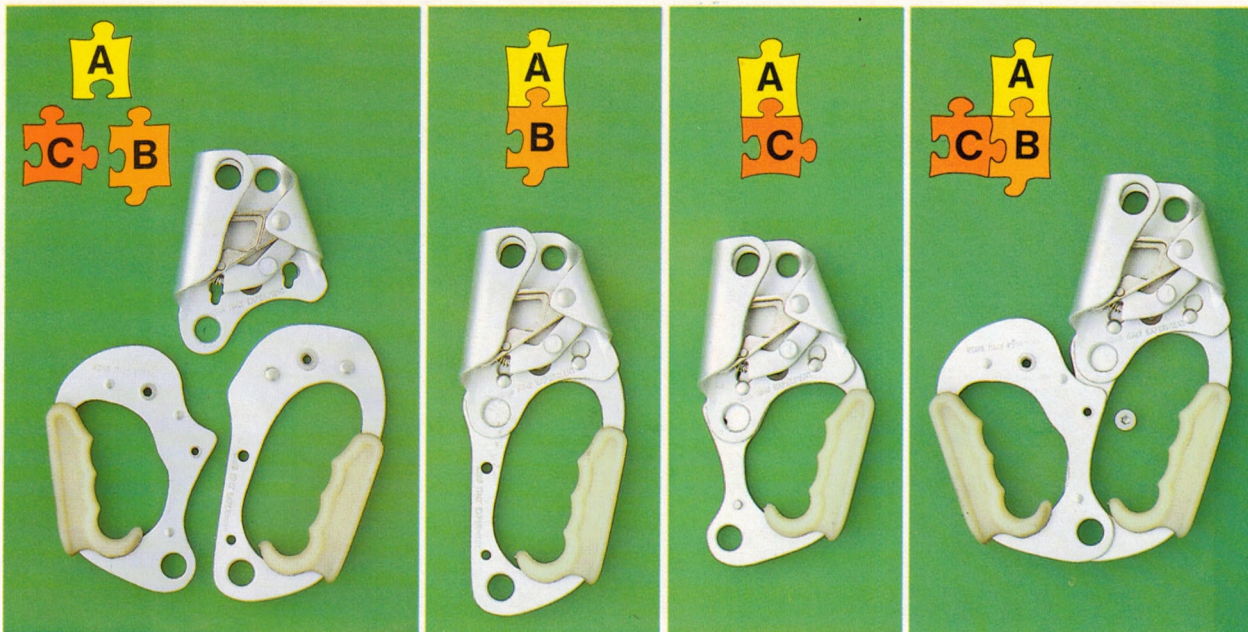
- A) Il **bloccante** dotato del famoso dente del "CAM CLEAN", forato per espulsione del fango. Impiegato da solo risulta uno strumento versatile ed eclettico.
- B) **Impugnatura "grande"** conforme alle norme U.I.A.A., tipica da alpinismo.
- C) **Impugnatura "piccola"** ad ingombro ridotto, tipica da speleologia.

Le due impugnature possono essere fissate singolarmente al bloccante per costituire una "**MANIGLIA GRANDE**" (A+B) o una "**MANIGLIA PICCOLA**" (A+C) in relazione alle esigenze di utilizzo.

Collegando tra loro entrambe le impugnature (a loro volta fissate al bloccante) si ottiene una "**MANIGLIA A DUE MANI**" (A+B+C) per facilitare le lunghe risalite su corda o per recuperi.



MOSCHETTONI E ATTREZZI PER ALPINISMO E SPELEOLOGIA



"PASO DOBLE": DISCENSORE A 2 VELOCITÀ

Il discensore speleo "PASO DOBLE" permette la scelta di **due differenti velocità di discesa**, in relazione alla posizione d'uso dell'attrezzo.

La posizione «V» (**rosso verso l'operatore**) crea un minor attrito della corda permettendo una **discesa più RAPIDA**.

La posizione «L» (**azzurro verso l'operatore**) determina una **discesa LENTA**, dovuta al maggior attrito delle corde sulle pulegge.

La doppia possibilità d'uso del "PASO DOBLE" (V = veloce, L = lento) è particolarmente interessante in quanto permette di scegliere la velocità ottimale in funzione del diametro, della condizione e della lunghezza della corda, nonché del peso e dell'abilità dello speleologo.

La particolare conformazione del dente posto sulla flangia mobile, permette la chiusura del discensore trattenendo il moschettoni durante l'uso. Si consiglia comunque di inserire un moschettoni di sicurezza nel foro superiore.



"TURBO": CARRUCOLA SU CUSCINETTO A SFERE

Nuova carrucola montata su cuscinetti a sfere, che riducono al minimo gli attriti sul perno e l'usura delle pulegge durante le manovre di recupero e di calata.

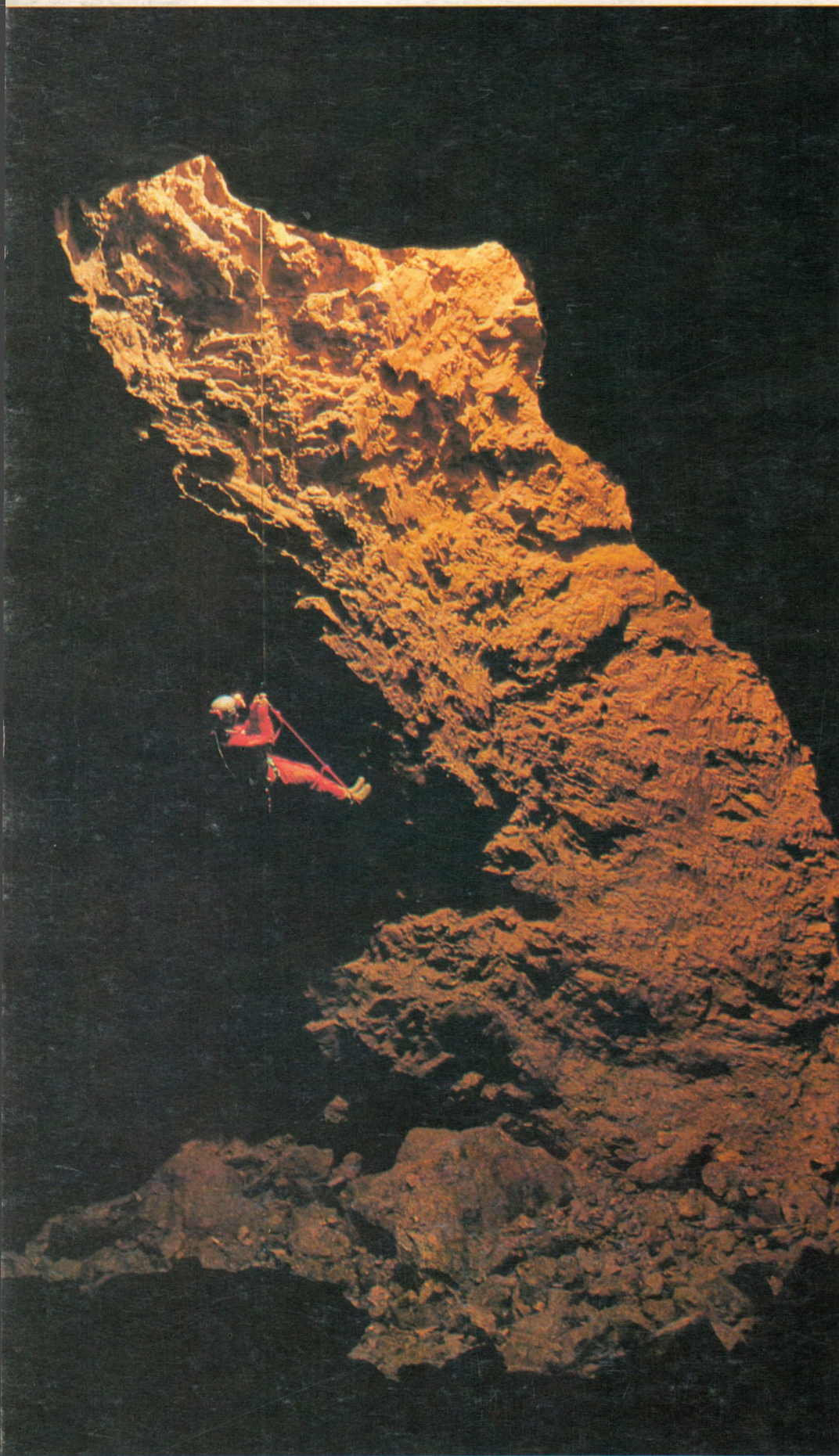
La schermatura del cuscinetto evita qualsiasi infiltrazione di polvere o fango.

KONG s.p.a.

via XXV Aprile, 3
24030 Montemarenzo (BG) ITALY
Tel.: (0341) 645675
Tlx : 314858 KONG I
Fax: (0341) 641550



Comodi e liberi in Alp Design.



Entrare in grotta col giu-



sto equipaggia-
mento evita mol-
te pene. Nell'iso-
lato caldo delle

SUNSHINE

leggerissime tute e

sottotuta Alp

Design, ad esem-

pio, si sta proprio

bene. Soprattutto

perché sono capi che

SPELEO BITEK

amano profon-

damente la vo-

stra piena libertà.

Libertà di movi-



MOONLIGHT

mento, libertà nel-

la protezione e

nel mantenimen-

to delle migliori

condizioni fisiche. SPELEO 303



Di grotta in grotta

ALP

DESIGN



ALP DESIGN di Stefano Masserini • Via Roma, 4 • 24020 Fiorano al Serio • Bergamo • Tel. 035/714164 • Fax 035/710493